

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠١٨

عملية : أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة رأس غارب و حديدية و تأمين الطريق من خطر تسون
(مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٥٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي طول ٤١ كم
(المنطقة التاسعة- البحر الأحمر)

٢٠١٨

تاريخ فتح المظاريف: الساعة الثانية عشر ظهر يوم

ثمن دفتر الشروط :

مصاريف ارساله بالتبريد :

عدد النصفحات التي يضمنها الدفتر (٧٦)

دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري لسنة

١٩٩٠ يعتبر متمماً لهذا الدفتر.

رئيس الإدارة المركزية

لبحوث الطرق

مهندس

محمد بن علي

رئيس الإدارة المركزية

لمنطقة البحر الأحمر

مهندس

استاذ محمد زهران

رئيس الإدارة المركزية

للمشؤون المالية و الإدارية

محاسب / حلاوي

تمثال يوسف

رئيس قطاع التخطيط و الدراسات

مهندس

محمدي حاتم

ملحوظات

الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

١ - تجهيزات المقاول الموقعية

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء محطات الخلط المضبوطة سواء كانت إسفلتية أو خرسانية طبقاً لطبيعة العمل في مكان مناسب و بلحق بالمكان مكاتب لائحة لجهاز الأشرف و الاستشارى مزودة باللائحة 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 وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب و خزان صرف صحى بالإضافة الى وجود كرفان متحرك و يلتزم المقاول بتوفير تجهيزات على الوجه الأكمل بموقع المشروع بما يضمن سهولة و تمكين جهاز الأشرف لمتابعة كافة مراحل تنفيذ المشروع على مدار ال ٢٤ ساعة طوال مدة العملية و يتحمل المقاول أى تأخير نظير تقاعصه عن ذلك و لا يتم بدء العمل الا بعد اعتماد ذلك من لجنة هندسية مركزية .

٢ - معمل الموقع

مبنى المعمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة لخط وفد للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (أثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لإستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقاً للتفصيل التالي:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 وكاسر.
- مصدر كهرباء ٣٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقابس مناسبة لفرن التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسلك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والتي يجب ألا تقل عن ٥,٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على لخط في مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الصوب لعمق ٢٠ سم مادة أخرى مناسبة.

و يلتزم المقاول ان يخصص العدد الكافى من وسائل النقل اللازمة و المناسبة بما يتضمن نقل العينات لأخذها من موقع التنفيذ او موقع الخلطة او الكسارة لأختبارها بمعمل المنطقة المشرفة و المعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر و ذلك كله تحت اشراف جهاز الأشرف و المهندس المشرف و فى اى وقت يراه ، و فى حالة عدم استجابة المقاول فى نقل و تسليم العينات لأحدى المعامل المتخصصة وفقاً لتعليمات جهاز الأشرف كما هو وارد علاه يتم خصم مبلغ ٥٠٠ جنية (خمسائة جنية) عن كل يوم هذا بالإضافة الى حق الهيئة فى نقل العينات خصماً من مستحقات المقاول .

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب و حماية و تأمين الطريق من أضرار السيول (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم

الإختبارات :

يتم تجهيز محل الموقع وتزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح بإجراء لإختبارات القياسية التالية و أية اختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات :

Soils	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Soils	T 88
- Determining the Liquid Limit and the Plastic Limit of Soils	T 89
- Density of Soil In-place by the Sand-Core 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 Specimens in the Field	T 23
- Quantity of Water to be used in Concrete	T 26
- Slump of Portland cement Concrete	T 119
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory	T 126
- Sampling Fresh Concrete	T 141

وتؤول ملكية المعدات والأجهزة جميعاً للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع وينتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموافق 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 ولعمل لمهرة ولا يتم إقصاء أى فنى سق اعتماده للعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم إجراء كافة الإختبارات العملية في معمل الموقع و المعمل المركزية بالهيئة وهذا المرجع لوحيد لإختبار الجودة للمشروع ، وفى حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في المركز الحكومية في مصر وخارجها. هذا ويتم اعتماد معايير الخلطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة .

يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالإختبارات المطلوبة ضباً للعتد على ألا تقل خبرته عن ١٥ سنة فى خبرات 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 فى أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة جهزة المعمل اللازمة لإجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد .

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار تسونامي (مرحلة أولى):
من الزعفرانة حتى الكم ٥٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم

٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسيب (ميزان رقمي) بكامل مستلزمات، تكون مخصصة لاستخدام الإستشاري أو المهندس المشرف في تنفيذ الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرته دورياً وبشكل فوري منه في حال إرسالها للصيانة، طبقاً لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة وتزول ملكيتها للمقاول بعد نيل الأعمال والاستلام النهائي للمشروع.

٤- لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحددها هيئة ثبتت عند بداية تنفيذ وعند نهايته بالإتجاه المعاكس وبالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها.

٥- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم 12 بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص أو شعبة ذات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة) ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتصلاً تفصيل كافي لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وربط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ. باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والإعتماد، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس ويتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠٠ جنيه (الف جنيه) عن كل يوم تأخير عن موعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني .

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندس المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بكل النفقات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول تدفق بالنصيفة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توفيق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني لأخذ في الاعتبار الأحوال الجارية وتقدير فترات التوقف للبنود طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً بأنه لن يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن ظروف المناخية .

و البرنامج الزمني المحدث والمعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية وفروق الأسعار .
سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا ولن يتم احتساب مدد إضافية وفروق أسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيمد هذا ليتميز وسرعة وحيد تسليح والاست

ثانياً : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركاً أن الطريق المطلوب انشأه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور . ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب لأثر سلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم للمرور التي يجب

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر لسير (مزرحة رأس)
من الزعفرانة حتى الكم ٥٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي طول ٤١ كم

تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمن لمستخدمي الطريق ولتفريق وتوزيع العمل طبقاً لوصف العمل العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة "التنظيمات المرورية" من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو أي من عناصر الطريق . وينطبق ذلك على الاعمال التي انتهت مرحلياً حتى تمام تسليم المشروع ابتدائياً .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية ومهندسي الحرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخطة المعتمدة وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك.

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق ولعائلي به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسؤولية المادية والجانبية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في العودة على سكتل وصية وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلاً ونهاراً في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندسي سلامة مسئول عن عمل كافة التنسيق اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل أعمال مرور المؤقت وإصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة آلاف جنيه عن أي حادث أو حادث في حالة عدم قيام المقاول بعرض الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة إلى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير الصقة كمنصة من ملابس تأمين سلامة لضغط جبال الأسراب ويتضمن ولا يقتصر على :-

- ١- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) خوذة امان .
 - ٢- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) غطاء رأس خفيف مقوى بالبالستيك وبها شريط عاكس وبون مميز (برتقالي - اصفر - أزرق - رصاصي) .
 - ٣- عدد ٢٠ (عشرون فقط لا غير) صديري واقي .
 - ٤- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوي .
 - ٥- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) حذاء امان بمقعدة صلب .
- على ان تكون جميعاً بخامات متميزة..

ب - السجلات

يجب على المقاول وعلى نفقته الخاصة الاحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل ذكر ما يتم تنفيذه، وكذلك نتائج التجارب المعملية وتقديم هذه السجلات في أي وقت للمهندسين عندما يطلبونها. يجب أن يحتفظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال، ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائماً وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقاً لنموذج البيانات الذي يعتمده المهندس وتتضمن على سائر الأمثال وليس الحصر ما يلي:

- التاريخ.
- حالة الطقس.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب و تأمين الطريق من أخطار تسرب (ممرضة ونس)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجملتي أصول ١٠ كم

- 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 وحتتها.
- المعدات
- طاقم العمل

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة لعاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقاية (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً متبعة مستوى تكيف على راحة الأمان للعاملين و الزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس لأمن غير مناسب لرفعاه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمد المهندسين فور طلب ذلك ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندسين المشرفين ضد الحوادث والإصابات و تنفيذ نتيجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين بالنقد لمهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه) وذلك لعدد ٤ مهندسين ويشمل مهندسى المرور المركزى ومهندسى جهاز لائرف مساعد مهندس أو ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون ألف جنيه) للفرد.

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

عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه) للفرد .

وعلى المقاول أن يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية .

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندسين المشرفين ضد الحوادث والإصابات و تنفيذ النتيجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس لوصول معداتة والعاملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلى الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى موقع لأعمال لجرى تنفيذها .

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول عن إزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنهاء منه وية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المخلفات لمؤقتة ولحود لزيادة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل أى مستخلص إلا بعد اقيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده للهيئة، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتنبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموقفه.

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات لمطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام . عندما يحين موعد الإستلام لابد أنى لأعمال لاحتية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفى حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال لمدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفةها وتخصد التكاليف مع لمصاريف إدارية لمرتبة على ذلك من المستخلص الختامى وطبقاً لاسعار الساندتفى حينها ، على المقاول كذلك لمحافظة على لأعمال لاحتية تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أحداث بحيث يتم تنفيذ لسطحة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تعرض لأى أذى أو تشويه بسبب لأعمال لآخرى

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب و حماية و تأمين الطريق من اخطار سيل (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ١٤ كم

ز - الكشف على مكونات الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرهما وطريقة إنتاجه حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما **سيقوم المهندس المشرف** بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة تنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من المهندس وسيقوم بإجراء الاختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لموصفات وإستراطات 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 وضرقه فنية لتتبع بالكشف والتحرص العملية ويحق للمهندس طلب الفحص في أي جهة أخرى خارجية معتمدة، على أن تكون طلبات بدء وسلام العمل وعتد العمل وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

ح - طلب الاستلام

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

ط - المواصفات القياسية

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

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقها المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة فينبغي عليه الحصول أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس ومن يثبته، وبعد تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد فإن يعت بهذا القياس، كما يحق للمهندس أن يفرد بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة لذلك

ك - المخططات التنسيقية

حسبما يكون ضروريا سيقوم المقاول بإعداد أية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مكونات المشروع ولإمكان أن ترصع به 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 بكنس تفصيلي (لوحت + نوتة حصرية) تصمم ولا تقتصر على (التصميم الإنشائي للرصف - التصميم الهندسي - تصميم البلاطات الخرسانية - حرازيق لمعالجة الانهيارات - الحوائط السائدة من النبتش أو الخرسانة - غرف التفتيش بمختلف أنواعها - تصميم لأعمال تصفية) وفي حالة أعمال معالجة الانهيارات على الشركة واستشاريها تقديم تقرير تهيئة للاعتماد على أن يتضمن تقرير الاستشاري ثلاث بدائل لمعالجة الانهيارات ودراسة فنية واقتصادية وذلك كله على حسبه وقبل البدء في العمل للاعتماد من اللجنة المشرفة.
- على المقاول تقديم التصميم الهندسي للطريق وتقديم تقرير فني عن الأسلوب الفني لاستعمال الخواشب واستعمال منحنيات الطولية والعرضية والتقاطعات.
- على المقاول عمل دراسة هيدرولوجية للمشروع وتقديم التصميم الخاصة بالأعمال تصفية معتمدة من (معهد بحوث المياه)- وزارة الري.
- في حالة قيام الهيئة بأعداد الدراسة الهيدرولوجية المشار إليها اعلاه يتزعم المقاول بتكاليف وكذا لإعطاء ورسمه 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 تنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والفيديو وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهني سليم من قبل متخصصين وفقاً لما سوف يرد تفصيلاً بالفقرة 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، وتطبق جودتها مع لموصفات لقيسية لمرفق ضيف.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب و حماية و تأمين الطريق من أخطار السيول (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطول ١٠ كم

وأية مواد يقدمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع ونوعية وجودة وإداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس و اعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو لأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خاصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والخصائص التي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الإستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وجراء لإختبار المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأي نوع من أنواع تلف أو تؤثر على خواصها وتخزن 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 برنامج لعدم المعتمد للمشروع.

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

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفي حالة تلف أي منها يقوم بصالحه واستبدالها على نفقته طبقا لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبى للعوامل الجوية على السطح النهائي للأعمال. وفي حالة حدوث أي تأثير سلبى تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال فى مناطق تأثرت سابقا بالعوامل الجوية 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 مالكي الأراضي التى تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف وتسمى لا تعفى المقاول من مسؤوليته عن هذه الأعمال أو عن أية أضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثا: التنظيمات المرورية

١ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان ونظائر الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولا بالالتزام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب متطلبات أنظمة لمرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على طريق المتأثرة يقوم المقاول وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة لحركة لمرورية بما فى ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متحركة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والهدبات والعلامات الإرشادية والمقبات الإصطناعية والإقمام والبراميل البلاستيكية وسائر الإضاءة الليلية والحفر لها ومصائد الكبريت اللازمة على حسابه 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 وفقا لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تنفيذ هذه الرسومات

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر لسيل (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أضواء ١٠ كم

للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتقاد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندسين والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقماع البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقماع البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين انتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للاعتقاد من المهندس. يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماع حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتولى مرحلة. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة) ثابتة (أو متقطعة) ومضيئة (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على نور سيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات لمرورية لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمي الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباستخدام 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 بطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقاً لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤولية تأمين مصدر كهرباء لازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية. يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للاعتقاد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانتها وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالتها بعد انتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملي الرايات

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

رابعاً : تقارير الإنشاء :

أ - التقرير المبني:

خلال أسبوعين من تاريخ استلام الموقع ، يقوم المقاول بتجهيز وتليم أربعة نسخ من تقرير مبني، ويحتوي على وصف دقيق للطريق (المناسب الطولية – القطاعات العرضية – المنحنيات الرأسية والافقية -) بما في ذلك من عيوب يمكن تصحيحها متضمنة خريطة للعيوب وعمق الترخ ووصفه وكذا أماكن انهيارات جسر الطريق (نوسر الانزلاق) وتقديم خطة عمل والتجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة تتبع مراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة وخطة السلامة والأمن الصناعي.

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقييم التأثير البيئي للمشروع إلى لجنة وأجهزة المختصة ترخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفق للعناصر والتصميمات والمواصفات والامن والاحداث نوعية التي يصدرها

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار السيول (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٥٠ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم

جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقاً لأحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

كما يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بعمل دراسة هندسولوجية للمشروع والتشقيق مع وزارة تولى وتقييم للبيئة ضمن خطة الأعمال الصناعية المطلوبة وتقديم التصميمات الخاصة بها معتمدة من معهد بحوث المياه - وزارة تولى. يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئي (فيديو)، وتصوير فوتوغرافي والذي يجب اعداده قبل البدء في العمل كما هو مطلوب بالبيد الخاص بتوثيق المشروع من متطلبات الانشاء، وبشكل منتظم يقدّم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في اوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك. ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير في تقديم التقرير المبدئي.

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

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

- جميع الاعمال المنفذة و الأنشطة خلال الشهر المنصرم.
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة لمقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - أى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالى .
 - تحديث البرنامج الزمنى للاعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى وبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الشهرى.

ج - التقرير النهائى للمشروع:

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

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

د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم إنقاؤها من قبل فني متخصص أثناء وبعد تنفيذ كافة الأعمال التي يجري تنفيذها شهرياً وبعد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة في اليوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه أيضاً تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ شهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النجاشيف مع وضع ملصق على ظهر الصور:

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

وتبقى النسخة الإلكترونية) للصور الديجيتال (أو النجاشيف مع الصور لحين انتهاء كامل المشروع ثم تسلّم بعد ذلك إلى الهيئة، كما يجب ألا يتم عرض أيّ من هذه الصور والمستندات إلى أيّ من وسائل الإعلام 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 بتصوير لمرئى (فنيو) ولصور الفوتوغرافية موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري.

ويكون التوثيق بالفيديو ابتداءً من استلام الموقع وحتى الإنتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن ملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتلاته 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 ملائمة مع إعداد عرض حركى (Animation) لإظهار أعمال التصوير، ويتم تسليم عند - نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئي، ويسلم ملف توثيق كاملاً مع الإستلام الإبتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول وعلى نفقته بإزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم إنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتمده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماد الهيئة. كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس واعتماد الهيئة والهيئة يجوز ترك أي من تلك المنشآت حال طلب الهيئة ذلك لغرض استخدامها لأعمال صيانة وأخرى دون المطالبة بأي تكاليف أو تعويض .

سابعاً: شمولية الأسعار

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للنفقات المقدمة بالعرض للمالى لبنود الأعمال الموصفة بقائمة الكميات المعتمد من الهيئة، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة تكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يتزعم بها المقاول والتي يحتملها

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي طول ١٠ كم

المقاول لإنجاز ونهو الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الظروف 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 الموقعية، واستكشاف مصادر المواد وجبرء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أى اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها والالتزام لأعمال لمقرر تنفيذها، ولأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية ، وتكلفة الأعمال المؤقتة ، وإنشاء وتجهيز مكتب لمقاول ومبنى لهية والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لمبنى الهيئة وقدم الإشراف طول فترة تنفيذ، وتأمين الاتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز محطات تشغيل من خلاصات وكسرات، وتوفير وتأمين المخازن والورش، والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، ووسائل الانتقال وكافة تجهيزات أخرى ، كما تشمل تكلفة استصدار أية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم. وتكلفة إعداد وتنفيذ لافتات لمشروع المحددة بالمواصفات و إعداد الرسومات و الحسابات التصميمية ورسومات تورية تفصيلية (Workshop Drawings)، وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طول فترة المشروع. وتتضمن تكلفة فك وإزالة المنشآت المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس. واعتماد المالك ولا ينطبق ذلك على أعمال نزع الملكية ومقاييس الجهات الأخرى صاحبة لولاية على الاراضي والمرافق الأخرى.

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة نقل والمحروقات وتكلفة إنشاء التحويلات المؤقتة وإزالتها بعد الإنتهاء منها، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمططلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد واختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة وكل مايزيد لتحقيق متطلبات خاصة بجودة الخدمة من المقاول ويتم اعتمادها من الهيئة، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل أسعار تكلفة إنشاء لجميع البنود الواردة بقوائم كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك .

ج - تكلفة الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف أعمال الإصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة ضمان وذلك اعتباراً من تاريخ الإستلام الإبتدائي، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقصع لغير مصنوبة خلال فترة الضمان.

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمططلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتهذيب الميول.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو فى الإجازات الرسمية .
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريح اللازمة لمباشرة العمل)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي طول ١٠ كم

- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لبنود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة في العقد خلال مدة ١٢ شهراً ، وتسرى هذه المدة إحتساباً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية تأمين الطريق من خطر السيول (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي طول ١٤ كم

ملحق رقم ١

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

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

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

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر السيول (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي أضرار ١٠ كم

نوع البند	نوع المعدة	العدد
أعمال الأتربة	رافع أتربة لودر	٢
	موزعات مياه (تنك مياه سعة لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	جريدر	٢
	هراس ترية	٢
	بلدوزر على جنزير	١
	عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازة	١
أعمال الأساس	لودر	٢
	عربة قلاب	١
	تنك مياه	٢
	جريدر مزود بحساس ليزر جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	هراس أساس كاوتش وزنه في حدود ٢٤ طن جديد وبحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	جرار زراعي مزود بمكنسة	٢
	ضاغط هواء	٢
	عربة رش أسفلت سائل (أتيناير)	٢

اعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة / رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر السيول (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي طول ٤١ كم

نوع البند	نوع المعده	العدد
طبقات الرصف الاسفلتي (رابطه + سطحه)	ماكينة فرش المخلوط الاسفلتي (فرش مزود بالسور عرض الرصف لا يقل عن ٧.٥ م) جديد أوبحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات.	٢
	هراس حديد خفيف وزنه لا يقل عن ٧ طن مجهز بجهاز قطع أسفلت جديد أوبحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
	هراس حديد ثقيل وزنه لا يقل عن ١٢ طن جديد أوبحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
	هراس كاوتش ثقيل وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أوبحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات مزود بقضعة أسفلت هيدروليكية.	٢
	منشار قطع أسفلت	٢
	عربة مكبسه ميكانيكية لتنظيف السطح قبل الرصف	٢

• علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والالات المملوكة لشركة مبيأ لاتي :-

- نوع ووظيفة المعده ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
- كفاءة المعده وسنة الصنع وحالتها الراهنة .
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لحصة عمل المقاول .
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بنقطة فور استلام الموقع بمعرفة مهندس على ضوء جدول كميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أي من هذه المعدات واسبابها و زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال العمل ولا يتم خروج أي معده من الموقع إلا بتصريح من المهندس
- لا يتم السماح بالعمل في المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازمة لتنفيذ كل مرحلة طبقاً لبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء علاه يتم خصم مبلغ ٣٠ ألف جنيه (عشرون الف جنيه فقط لا غير) عن كل يوم تأخير أو تعطل بالنسبة لتدخله ومبلغ ١٠ ألف جنيه (عشرة الاف جنيه فقط لا غير) عن كل يوم تأخير في توفير خزان لبيرومين نوح ومبلغ ١٠٠٠ ألف جنيه (فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعده لو حدة. ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين لطريق من أخطار نيران (مزرحة نيران)
من الزعفرانة حتى الكم ٥؛ اتجاة رأس غارب بأجمالي طول ١١ كم

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 دورات تدريبية مناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقاً لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني
- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) يومياً في حال عدم تواجد منير المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يومياً كقيمة متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تعني تلك الخصومات لحقول من تساهم المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار السيول (مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي أطوال ٤١ كم

الشروط العامة

المادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

أولاً : يقصد بالكلمات والعبارات الأتية المعاني المبينة إلى جانب كل منها متى يتضح من صراحة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك.

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

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

٢. المقاول (الطرف الثاني) :

يعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عضلتهم ويشمل ذلك ممثلهم وخلفهم ومن يحل محلهم بموافقة الإدارة.

٣. المهندس :

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

٤. ممثل المهندس :

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

٥. الأعمال :

تعني كل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.

٦. الأعمال المؤقتة :

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

٧. معدات الإنشاء :

تعني الآليات والأدوات وكل ما يلزم استعماله لتنفيذ الأعمال الدائمة أو لأعمال مؤقتة وتعني المواد أو الأشياء التي تخصص لتكون جزءاً من الأعمال الدائمة

٨. المخططات :

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

٩. الموقع :

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

١٠. الموافقة :

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

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر تسيل المرحلة الأولى من المرحلة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطول ٤١ كم

ثانيا - المفردات والجمع :

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

ثالثا - العناوين والهوامش :

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

المادة رقم ٢ : (المهندس وصلاحيات المهندس)

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها وفحص واختبار أية مدة 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 التزام 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 صادرة 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 تلقه خطر 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 بلاغ 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 ببندها 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 الصادر إليه أو إنقضائه أو تعديله.

ث- عند وقوع خلاف بين المهندس المشرف و المقاول في تفسير أي من بنود العقد لتنفيذ يتم الرجوع إلى قطاع التنفيذ و المناطق .

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار سيلان (مخاضة الوادي) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أضرار ١ : كم

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 ويكتفي في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلال بمسؤولية المتعاقد عن تنفيذ العقد، كما لا يخفى قبول نزوله عن مبلغ المستحق له بما يكون للجهة الإدارية قبله من حقوق تطبيقاً لنص المادة رقم (١٦) من لائحة التنفيذية لأحكام القانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٩٨ المشار إليه.

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 مقاول على أساس الأجر بالقطعة تعاقداً 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 منصوص عليه صراحة في العقد أو يمكن إستخلاصها منه عقلاً.
- تقدم الهيئة للمقاول المخططات المبدئية (Tender drawings) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتباراً من تاريخ توقيع العقد أن يقوم على نفقته خلال مدة شهر واحد تحت إشراف المهندس وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرفع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التصميم وجدول كميات العمل 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 بالموصفات والمخططات على اللغة العربية .

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيل (مخاضة) في رأس الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أضرار ٤١ كم

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 لغوي هو المعمول به عند الاختلاف.

المادة رقم ٧: (حفظ المخططات)

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

ب - يتعين على المقاول بأن يحتفظ في موقع العمل بنسخة من الرسومات المسماة إليه ونسخة من جميع مستندات العقد، كما يتعين عليه الاحتفاظ بنسخ من المواصفات الفنية والأكود المنشر في المواصفات الفنية وتكون هذه النسخ معدة في جميع الأوقات المناسبة لتفتيش والإستعانة من قبل المالك أو المهندس أو ممثله أو أي شخص آخر مفوض بذلك خطياً من قبل المهندس أو مالك.

المادة رقم ٨: (الأوامر التغيرية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر بأوامر تنفيذ العقد بأية رسومات أخرى أو تعليمات إضافية ضرورية من أجل وفاء بالتزاماته بشكل متقن وسليم بعد اعتمادها من الهيئة ، وعلى المقاول أن ينفذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يتقيد به وفي حال كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقاً لتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقصاً أو تغييراً في المواد ونوعيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجاً عن الحدود التي نظمها القانون رقم ٨٩ لسنة ٩٨ ولائحته التنفيذية وملحقاته فيجب عرضه على المهندس الذي يقوم بمراجعتها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لترسيها وأخذ موافقة سلطة المختصة عليها بنفس السعر المماثل لها في فئات الأسعار بتقائمة موحدة ويتم الاتفاق على سعر 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 النافذة للجهة وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على التنفيذ وحصل على كافة المعلومات الصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مبني:

-طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع وتأمينه وتسجيله.
-طبيعة وظروف الطرق والممرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى موقع الأعمال المختلفة.

-المساحات المتاحة للأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التسيير اللازمة وموقع مكاتب وخزائن المتصلة بأعمال المشروع.

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/أبي غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر السيل (مرحلة أولى) من مزرعة نة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي طول ٤١ كم

- المناسيب المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.

- طبيعة المناخ والاحوال الجوية لموقع العمل.

- حجم وكميات العمل وطبيعته وكل ما يلزم لإتمام العملية طبقاً لتنفيذ على طبيعة.

- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

- التحقق من الخدمات والمرافق تحت الأرض بعد تنسيقه مع الجهات المعنية بذلك لمرافق وتعرفة

على أماكنها وعليه حمايتها قبل الحفر وإصلاح أى تفتتات من جراء أعمال التنفيذ بالموقع وذلك

بالتسيق مع الجهة صاحبة الخدمة.

وأن المقاول قد إستكمل كافة المعلومات حول الموقع وتؤكد من أن الأسعار حتى ذواته في قائمة

الكميات وفئات الأسعار تكفي لتغطية جميع التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد وغيرها من الأمور

والأشياء الضرورية لإنجاز وصيانة الأعمال بشكل متقن وسليم.

المادة رقم ١٠ : (تقديم التصاميم)

أولاً : الطرف الثاني مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية والفنية لمشروع بكامل تفاصيله وعليه

تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وعليه إبلاغ صاحب العمل والمهندس بأية أخطاء أو

ملاحظات يكتشفها في المخططات والرسومات أثناء تنفيذ وهو مسئول أيضاً عن جميع

التصاميم المبدئية والنهائية كما لو كان هو من تقدم بها المالك منذ بدء دراسة أولية للمشروع .

ثانياً : على الطرف الثاني القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقاً لما هو محدد بمسندات العقد في موقع كبرى

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 إعداد تقرير إلى

أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع تأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث تربة

التأكيدية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال

الكبارى.

ثالثاً : على الطرف الثاني استخدام متخصصين في دراسات أبحاث تربة من ذوي الخبرة والكفاءة لتقديم

بأبحاث التربة التأكيدية ، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعية والتجارب المعملية

والأعمال المكتبية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاية تصميم الأساسات.

المادة رقم ١١ : (تنفيذ الأعمال)

أولاً : على الطرف الثاني المقاول أن يقوم بتنفيذ وإتمام كافة الأعمال كما هي محددة بنطاق العمل

بمستند (نطاق العمل وجداول الكميات) أو تكون واردة بأى من وثائق العقد الأخرى مع الحفاظ عليه

وصيانتها خلال فترة الضمان.

وعلى الطرف الثاني أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الختية في أي موضوع يتعلق بالأعمال أو ينصل

بها سواء كان ذلك مذكوراً في العقد أم لا ويجوز للمقاول في حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر السيول (مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطول ٤١ كم

نائب رئيس الهيئة للمشروعات **للت** في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى تعليمات وتوجيهات من المهندس أو ممثله في نطاق الحدود المشار إليها في المادة رقم (٢) من هذه شروط عامة.

ثانياً: يلتزم المقاول بما يلي:

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

- إتخاذ كافة الترتيبات الخاصة بنظافة الموقع أثناء فترة العمل ومراقبة النظف والمقاييس وتلويح الخاصة بحماية البيئة في جمهورية مصر العربية والتي تصدر من الجهات المختصة.

المادة رقم ١٢: (البرنامج الزمني المفصل وأولويات التنفيذ)

يلتزم الطرف الثاني فور توقيع العقد أن يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي متضمن كافة مراحل تنفيذ وخطة التجهيز والإخلاء وجدول العمالة والمعدات والتدفقات النقدية للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للتجهيزات واعداد جدول الكميات الفعلية المعدل وأسبوع قبل نهايته للإخلاء) موضح به طريقة العمل وأولويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثاني مسؤول مسؤولية كاملة عن الالتزام بكمال بالبرنامج الزمني التفصيلي وهو الأساس في احتساب فترات التأخير واحتساب فروق لأسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك البرنامج شهرياً واعتماده من المهندس والمالك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلاً أو جزئياً ويوضح فيه بجلاء مسار نخرج لكافة الأنشطة ومدة تجهيز الموقع والأعمال المؤقتة اللازمة لبدء التنفيذ وفترات التوقف وأعمال مدوني بعض والتشوينات، وكذلك تحديد التواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة عمل وبرنامج تنفيذ الأعمال، ويجب وضع هذه البرامج بطريقة والكيفية التي يعبرها لمهندس منطوية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال ، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ لأعمال معدل شهرياً في صيغتين: صيغة الخرائط البيانية الخطية (Bar Chart) وصيغة شبكة الأعمال، وعلى المقاول تقديم تلك المعلومات مسجلة على قرص ممغنط بالإضافة إلى النسخ الورقية، على أن يتم تحديث البرنامج كل شهر خلال سير العمل وإدراج جميع التفاصيل اللازمة بالأنشطة الموقعية، وعلى المقاول أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس أية معلومات تفصيلية خطية يضطلع بها المهندس وتتعلق بالترتيبات اللازمة لإنجاز الأعمال المؤقتة التي يزمع المقاول تقديمها أو إستعمالها أو إنشائها حسب الأحوال بالإضافة إلى توضيح كل الأنشطة الرئيسية وأعمال الإنشاء والتجهيز كفاءة الأعمال القائمة بكل جلاء.

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً مع برنامج تنفيذ لأعمال (برنامج زمني) 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

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار سيلان امحطة إلى رأس زعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أضرار ٤١ كم

حجم الأعمال المنفذة، وعليه في وقت لاحق بالتقارير الشهرية أن يقدم تقريراً مرجعاً لتتفق لتقدي على فترات شهرية إذا طلب منه المهندس ذلك.

وإذا قصر المقاول في تقديم وتحديث برنامج العمل أو كثف التفتقات لتقدي حب لتوقيت محددة ، فسيتم تطبيق غرامة تأخير طبقاً لما سبق الإشارة به بالبنود رقم ٥ من شروط الخاصة.

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

المادة رقم ١٣ : (ممثل المقاول بالموقع)

على المقاول تعيين ممثلاً له (مدير المشروع) يكون موافقاً عليه من قبل لمهندس لتقياد متبعة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعده بالتقدي الذي يره لمهندس ضرورياً لتوفد بالتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسليم، وعلى المقاول أو ممثله (المقاول خطياً من قبل لمهندس) أن يكون مقيماً بصورة دائمة وثابتة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومتابعة تنفيذ العمل، ويحق للمهندس استبعاد ممثل المقاول بسبب التقصير أو الإهمال أو عدم توفد بالتزامات 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 يوفق عليه لمهندس خلال أسبوع من تاريخ إخطاره ، وعلى هذا الممثل أن يتقنى بالتبعية عن المقاول التعليمات والتوجيهات التي يصدرها المهندس أو ممثله ، وفي حال عدم وجود بديل يتم توقيع الخصم المشار إليه بالتحقق رقم ١ من الشروط الخاصة .

المادة رقم ١٤ : (مستخدمو المقاول)

أولاً : على المقاول - وبعد موافقة المهندس - تعيين الأشخاص المناط بهم شغل وظائف رئيسية ، وعلى المقاول أن يستخدم في الموقع والمكتب الفني العدد الكافي من المهندسين والمساعدين الفنيين ذوي الخبرة والكفاءة في نطاق اختصاص كل منهم لتقياد بتنفيذ الأعمال المناطة بهم ويجوز في جميع الاحوال حصول المهندسين والفنيين ذوي الخبرة أقل من عشر سنوات لعمالين من قبل المقاول بالمشروع على الدورات التدريبية المتخصصة في مركز تدريب الهيئة العامة لتطريق وتكبرى وتكفل البرى وكذلك العدد اللازم من العمال المهرة لتنفيذ الأعمال بشكل متقن وسليم بما لا يؤثر على سير العمل بالمشروع .

ثانياً : مهندس الحق في جميع الأحوال أن يعترض ويطلب من المقاول أن يسحب فرداً من موقع العمل أي شخص يستخدمه المقاول في تنفيذ الأعمال أو بأي شأن يتعلق بها إذا كان لمهندس يرى أنه سيؤثر السلوك أو غير كفء أو مهمل في أداء واجباته، وفي هذه الحالة فلا يجوز استخدام هذا الشخص

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة برأس غارب وحماية وتأمين لطريق من خطر السيول (مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم

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 بتعيين أحد ممثليه أو مستخدميه وعلى ان يلتزم بقرار الهيئة في هذا الشأن والذي ستقوم الهيئة بخضار المقاول به خلال أسبوع من تاريخ التظلم.

المادة رقم ١٥ : (تحديد مواقع الأعمال)

الطرف الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وافية وربطها بالتنفذ لأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها إنيه المهندس أو ممثله وبلاغ لمهندس عن أية فروقات يكون من شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة. ويكون مسئولا عن تقديم سائر الأجهزة المساحية والأدوات واليد العاملة اللازمة في هذا الشأن. وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والمناسيب على نفقته الخاصة حتى ولو كان الخطأ ناتجا عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إنيه المهندس أو ممثله وذلك لتقصير المقاول في مراجعتها والتأكد من صحتها.

المادة رقم ١٦ : (حماية الطريق)

على المقاول أن يقوم على نفقته الخاصة بتنفيذ كافة إجراءات الأمن والسلامة لموقع العمل ليجاز وليللا وتقديم جميع لوازم الإدارة والحماية والمراقبة لجميع مشتملات الطريق والمنشآت القائمة في موقع عمل المشروع في الأوقات والأماكن التي يحددها المهندس أو ممثله أو أية سلطة عامة وذلك لحماية لأصل أو لضمان سلامة الجمهور ومستخدمي الطريق أو غير ذلك من الأمور.

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

أولا :المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة حتى الإستلام النهائي. وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة دون حدوث أي أضرار قد تقع بفعل العوامل الطبيعية أو بأي سبب آخر للأعمال التي تم تنفيذها، وعلى المقاول إعادة إنشاء أو إصلاح أي جزء أصابه ضرر بأي من الأسباب السابق ذكرها قبل التسليم النهائي بمعرفته وعلى حسابه إلا في حالة قوة القاهرة ويقصد بالقوة القاهرة الزلازل أو الفيضان أو السيول أو الإعصار أو الحرب أو تفجير يحدث بسبب لغد أو أية قوة حربية فإن إصلاح الآثار الناتجة عن فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة بعد تقديم تقرير من المقاول والمهندس لإعتماده من الهيئة. ويجوز للمقاول تقديم طلب زيادة مدة لعملية طبقا لحجم الآثار الناتجة عن ذلك ويتم دراسة طلبه وأثبت فيه من قبل الهيئة.

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

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار السيول (مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم

ويكون المقاول مسئولاً عن كافة الخسائر والأضرار التي تحدث بهذه الخدمات أو الأشخاص أو الممتلكات من جراء أي تنفيذ للأعمال أو صيانتها بدون تنسيق مسبق مع الجهات المختصة والمهندسين. ثالثاً : المقاول مسئول عن حماية وسائل تأمين سلامة المرور الأرضية والعوية واحدة للإنارة وسور الكباري وكابلات الكهرباء وأي متعلقات تخص الهيئة حتى الاستلام الابتدائي للأعمال

المادة رقم ١٨: (التأمين على المشروع)

أولاً: بما لا يتعارض مع ما ورد بأي من مستندات العقد فعلى المقاول تأمين وتعويض نمائمه ضد جميع ما يستجد من خسارة أو ضرر بخلاف المخاطر المحتملة حدوثها بسبب القوة القاهرة المنصوص عليها بالمادة رقم (١٧) بهذه الشروط، ويشمل ذلك الأعمال المنجزة والمؤقتة والتجهيزات والمواد والمستلزمات المستخدمة من قبل المقاول ومقاولي الباطن بما لا يقل عن القيمة الكاملة لإعادة الوضع إلى أصله بعد في ذلك تكاليف الهدم وإزالة الأنقاض والأجور المهنية والزيح، ويجب أن يكون هذا التأمين سرياً وخبراً من تاريخ بدء العمل وحتى تاريخ إصدار شهادة إكمال الأعمال ليؤمن تغطية أية خسارة أو ضرر يكون المقاول مسئولاً عنهما أو ناجمين عن سبب يحدث قبل إصدار شهادة الاستلام النهائي.

ثانياً: على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير والتي قد تحدث لأي من مهندسي نمائمه أو المقاول وتكون نتيجة من جراء تنفيذ الأعمال موضوع العقد للشخص الواحد في الحادث الواحد.

ويجب أن يقوم المقاول بتقديم وثائق التأمين على المشروع والتأمين ضد الحوادث لتصرف لأول خسر ثلاثون يوماً من تاريخ توقيع العقد على أن يبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة وحتى الأستلام الابتدائي للعمالية، وتتم عمليات التأمين هذه لدى إحدى شركات التأمين المصرية وبشروط التي يوافق عليها المالك والمهندس، وفي حالة التأخير في تقديم وثائق التأمين المذكورة فإنه يحق للهيئة أن لا تقبل بصرف أول مستخلص جاري للمقاول إلا بعد تقديمه لها تلك الوثائق وتوقيع غرامة تعدل قيمة بوليصة التأمين عن فترة التي لم يشملها التأمين.

- على مقدمي العطاء تقديم تأمين ابتدائي قدره () جنيه يستكمل إلى ٥ % عند

رسو العطاء وكل عطاء غير مصحوب بالتأمين الابتدائي كاملاً لا ينتفع فيه .

- يرد التأمين الابتدائي إلى أصحاب العطاءات غير المقبولة وذلك بعد انتهاء مدة لمحددة لسرين

العطاءات أو قبل ذلك إذا تم تحصيل التأمين النهائي من صاحب العطاء المقبول وذلك بعد سحب

إيصالات التوريد من مقدم العطاءات إذا كان التأمين مدفوع نقداً أما إذا كان تأمين على شكل كفالة (

خطاب ضمان) فيرد الخطاب إلى المصرف الصادر منه .

المادة رقم ١٩: (الأثار والأشياء ذات القيمة وغيرها)

جميع الأثار والبقايا المتحجرة أو العملات أو الأشياء ذات القيمة أو لأهمية أثرية أو فنية وغيرها من البقايا أو الأشياء ذات الأهمية الجيولوجية أو الأثرية التي تكتشف في موقع يجب وضعه تحت رعاية وتصرف المالك أو الجهة الرسمية المسؤولة.

ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدمي المقاول أو أي شخص آخر من غيرهم من أن يقوموا بإزالة أو الإضرار بأي من هذه المكتشفات، وعلى المقاول عند اكتشافه أي من هذه

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيل المرحلة وعلى المرحلة
حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم

الإكتشافات إخطار المهندس فوراً وتكون تحت مسؤولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من جهة المعنية.

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

المادة ٢٠: (استخدام العمال)

المقاول مسئول عن اتخاذ كافة الترتيبات الخاصة من أجل استخدام ومعاملة عمال 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 سلامة مهنية اللازمة أثناء تنفيذ الأعمال.

كذلك على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات المناسبة للحيلة دون وقوع أى تصرف خرج عن لوائح وإثارة الشغب أو سلوك غير منظم يتسبب فيه أو يقوم به عماله وذلك من أجل الحفاظ على سلامة وحماية الأشخاص والممتلكات المجاورة للعملية

ويكون المقاول مسؤولاً عن الإمتثال الكامل لقوانين العمل والتأمينات الاجتماعية والضرائب والإحتياطيات والشروط اللازمة لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض مهنية، وتكون لأسعار مترجمة في هذا العقد شاملة لتفني بكل الإحتياطيات والشروط لهذه القوانين، وعلى المقاول أن يقدم في الوقت الذى يحدده المهندس أو ممثله كشفاً تفصيلياً يبين فيه أسماء جميع موظفيه وعماله وأى معلومات يتطلبها المهندس أو ممثله والمتعلقة بالعمال أو بمعدات التنفيذ.

المادة رقم ٢١: المواد وأصول الصناعة

يجب أن تكون كافة المواد وأصول الصناعة من الأنواع المطابقة للمواصفات المحددة بمسند العقد والمطابقة لتعليمات المهندس ويجب أن تخضع من وقت لآخر لأية إختبارات قد يرى المهندس إجراءها في مكان صنع تلك المواد أو في الموقع أو في جميع تلك الأماكن أو في أى مكان آخر. ولا يعفى فحص الأعمال في موقعها أو الورش أو المصانع التى يتم تنفيذها بها من قبل المهندس بأى حال المقاول من مسئولية فى التأكد من صلاحيتها.

خطة ضمان الجودة: على المقاول خلال اسبوعين من التوقيع على عقد المشروع تطبيق خطة ضمان الجودة المقدمة منه والمعتمدة من قبل المهندس للتأكد من الإلتزام بكافة التفاصيل المحددة فى العقد، هذا ولن يعفى الإلتزام المقاول بخطة ضمان الجودة من أى من واجباته أو مسئولياته، ويقوم المقاول بتقديم كافة الإجراءات والمستندات التى توضح خطة ضمان الجودة إلى المهندس قبل بدء أى مرحلة من مراحل التنفيذ، ويحق للمهندس التفتيش على أى جزء من الخطة وضبط تنفيذ أى إجراء تصحى.

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار السيول (مرحلة أولى) من ترعة
حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بجملي طول ١ كم

فحص المواد: يجب الالتزام بعدم استعمال مواد أو أدوات قبل تقديم عينات واعتماد استعمالها بالموقع. وعلى المقاول أن يرفع من الموقع أي مواد أو أدوات لا يتم اعتماد استعمالها من قبل المهندس. ويمكن في أي وقت فحص المواد والأدوات التي يشتريها المقاول بقصد استعمالها في تنفيذ الأعمال لثبته بطلب من المهندس، ويتحمل المقاول أية نفقات أو رسوم تتعلق بهذه الفحوصات بما في ذلك نقله إلى/أو من أماكن الاختبار على أن يتم إجرائها في الأماكن التالية:

- معمل الموقع.

- المعامل المركزية للهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى في حالة عدم إمكان إجراء فحص بمختبر الموقع أو كمراجعة لمعمل الموقع وتعد المعامل المركزية بالهيئة هي المرجع الوحيد لأحبارت تأكيد الجودة.

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

وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات المعملية نهائية ومزمة لطرفي العقد. وإذا قصر المقاول في إجراء الفحوصات المعملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وخضعت لفترات كاملة مضاف إليها ٢٥ % كمصاريف إدارية لصالح الهيئة.

المادة رقم ٢٢: (حق الدخول للموقع)

للمالك أو المهندس أو لأي شخص مخول من قبلهم الحق في جميع الأوقات لدخول إلى الموقع ومراقبة الأعمال وإلى جميع الورش والأماكن التي يجرى فيها إعداد عمل أو يتم فيها الحصول على المواد والألات اللازمة للأعمال، وعلى المقاول أن يقدم جميع التسهيلات والمساعدة اللازمة لخدمة هذا الحق.

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 إشعار خطي 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 خدش 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:

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار السيول (مرحلة ورأس الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمتى أطوال ٤١ كم

-إزالة أية مواد من الموقع يرى المهندس إنها ليست موافقة للعقد على أن يتم ذلك في لمدة نسي 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 مختلفاً للعقد سواء من حيث المواد أو من حيث أصول الصناعة، وذلك بالرغم من أي إختبار سابق للعمل المذكور وبالرغم من سبق صرف أي جزء من تكاليفه.

وفى حال تقصير المقاول فى تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة عمود أو لأعمال يتسبب تخلف المعملية بحق للمالك أن يستخدم أشخاصاً آخرين وأن يدفع لهم الأجر لزاماً تنفيذ لأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول جميع النفقات التى ستترتب على ذلك أو تتعلق به، وبحق للمالك أن يرجع تلك النفقات مضافاً إليها ٢٥ % على المقاول أو أن يخصم من أية مبلغ مستحقة تدفع أو قد تصبح مستحقة الدفع له.

المادة رقم ٢٥ : (إيقاف العمل)

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

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

المادة رقم ٢٦ : (بدء وإنهاء الأعمال)

يجب على المقاول أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع كلياً أو جزئياً وعليه أن يقوم به بالسرعة الواجبة وبدون تأخير والإنهاء من تنفيذها وفقاً لمدد المحددة ببرنامج عمل للمعتمد من الهيئة. وعند تقدير أى تمديد لوقت الإنهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ فى الحسبان تأثير الأعمال التى تم حذفها أو استحداثها بناءً على أى أمر قام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة ، كما يحق للمهندس الأخذ فى الاعتبار مدد توقف لأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المتمثلة فى الأمطار الغزيرة و الشبورة الكثيفة و السيول وغيرها من الظروف القهرية و ذلك كله بناءً على تقرير فنى للأعتماد من السلطة المختصة

المادة رقم ٢٧ : (استلام الموقع وحيازته)

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أضرار السيول (مرحلة) ونحوها من طرفه حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أضوال ١ كم

أولاً باستثناء ما قد ينص عليه العقد بخصوص تحديد أجزاء الموقع التي **تسليم المقاول** من وقت لأخر والترتيب الذي ستسلم بموجبه هذه الأجزاء ومع التقيد بأي مصب ورد بالتعقد بالنسبة لترتيب الذي سيجرى بموجبه تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم الموقع للمقاول كئياً أو جزئياً مع أمر المهندس لخصي بالبدء في الأعمال وفقاً لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط وفقاً 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 المقترحات المناسبة التي يقوم بتقديمها إلى المهندس وتقبل منه بموجب إشعار خطي.

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

ثانياً: باستثناء ما ينص على خلافه تكون حدود الموقع وفقاً لم 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 لموقع أو جزء منه عندما يكون ذلك ضرورياً لسلامة العمال أو الجمهور أو مستخدمي الطريق أو عندما يكون ذلك ضرورياً لحماية الأعمال.

رابعاً: تعتبر أجزاء الموقع المسلمة للمقاول في حياته حين إتمام كافة الأعمال موضوع هذا العقد، ويكون المقاول مسؤولاً عن الحفاظ على هذه الأجزاء خلال فترة التنفيذ وصلاحيه كافة لأضرار نتيجة عن عدم إتخاذ كافة الاحتياطات وعوامل السلامة اللازمة لتأمين حركة مرور 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 للمصوص عليه في القانون رقم ٨٩ لسنة ٩٨ وتعديلاته ولائحته التنفيذية، كما لا بد صرف فروق اسعار عن اية اعمال تأخر المقاول في تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني للمشروع، هذا ويتحمل المقاول أتعاب ومصاريف جهاز الإشراف على تنفيذ المشروع خلال فترة خضوع المقاول لغرامة ، 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 التالية :

- أ- إذا تأخر المقاول عن البدء في العمل أو أظهر بوضوح في سيره أو وقفه كئياً نتيجة يرى معيد المالك أنه لا يمكن معه إتمام العمل في المدة المحددة لإنجازه.
- ب- إذا انسحب المقاول من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو تدارى عنه أو تعقد تنفيذ من بعض 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 إخضاره كتابة بإجراء هذا الإصلاح .

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة كرايس غراب وحماية وتأمين الطريق من أخطار السير المرحلة أولى من المرحلة حتى الكم ٤٥ اتجاه كرايس غراب بإجمالي طول ٤١ كم

د - إذا أفلس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إضراره أو صدر من بوضعه تحت حراسة أو إذا كان المقاول شركة تمت تصفيتها.

هـ - إذا تأخر المقاول في تنفيذ العمال بما يساوي أو أكثر من ٥٠% عن تقديم المطلوب طبقاً للبرنامج الزمني أو الحيود عن مدة التنفيذ الكلية .

ويكون سحب العمل من المقاول بإخطار كتابي دون حاجة لإتخاذ أية إجراءات قضائية أو خلافية. ويحق للمالك إذا توافرت احد الحالات المنصوص عليها عليه أن يحجز على المواد والألات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره وذلك أن يكون مسئولا عن أي تلف أو نقص يلحق بهما من جراء هذا الإستعمال كما يحق للمالك أن يستأصل المتبقية بالأمر المباشر إلى شركة أخرى مهما كانت الأسعار والتكاليف وأن يرجع على المقاول بجميع ما تكبد 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 ضربه مقدار تفرق المرتب بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا تفرق رغم إخطاره كتابي 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 بإستلام ابتدائي بحضور المقاول أو مندوبه المفوض ويحرر محضر عن عملية الإستلام الابتدائي من عدة نسخ حسب الحاجة ويتسلم المقاول نسخة منه . هذا ويتم توفير محملات لمشروع حتى تاريخ إستكمال جميع اجراءات الاستلام الابتدائي.

وإذا كان الإستلام قد تم بدون حضور المقاول رغم إخطاره كتابي يتم إثبات غياب في المحضر. وبذلك تبين من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إستلام المقاول تمليكاً بإستلامه 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 الإستلام الابتدائي بتقييم النتائج العملية لتعينات المأخوذة بمعرفتها وكنها لأخبارت لكي تمت اثناء التنفيذ وفقاً للكمود المصري و يتم الألتزام بما جاء في تقرير لجنة المعتمدة من السيد المهندس / رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٣/٥/٢٠١٦ بخصوص تنفيذ الأعمال الخرسانية المستزمت الطرق .

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

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة لرأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر السيول (مرحلة أولى) من المرحلة
حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي طول ٤١ كم

- يتم صرف المستخلص الختامي **بعد الانتهاء** من اجراء الاختبارات المعمية وتقييم نتائج صفا 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 إشعار خطيا إلى مالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعدا للمعاينة تمهيدا للإستلام النهائي. ومنى سُفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائيا بموجب محضر محضر يقوم بذلك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه بتحريره من عدة نسخ حسب الحاجة ويجرى توقيع 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 مدة دون أن ينفذ المقاول الإصلاحات المطلوبة للمالك حق إجراء الإصلاحات اللازمة على نفقة المقاول وتحت مسؤوليته وخصم قيمتها حسب التكلفة الفعلية مضافا إليها ٢٥ % مصروفات إدارية لصالح الهيئة من ضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.
- عند استلام الأعمال استلاما نهائيا بعد انتهاء فترة الضمان وتقديم المقاول لمحضر نهائي المثبت لذلك يقوم المالك بالإفراج عن خطاب الضمان المقدم من المقاول ونخاص بالتأمين النهائي

المادة رقم ٣٠: (فترة الضمان وإصلاح العيوب)

مدة فترة الضمان ثلاث سنوات تبدأ من تاريخ الإستلام الابتدائي للأعمال وحتى إستلام نهائي. وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقوية ما يظهر من عيوب حسبما يطلب منه المالك أو المهندس خطيا أثناء فترة الضمان أو عند الإستلام النهائي. وعلى المقاول عند إنتهاء فترة الضمان أو بأسرع وقت ممكن بعد انتهائها أن يقوم بتسليم عمل تمام وأن يكون هذا الإستلام وهي بحالة من الجودة والإتقان يرضى بها المالك ولا تقل عن لحظة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

وفي حال إخفاق المقاول عن القيام بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمضوية من قبل مالك أو لمهندس فللمالك الحق في تنفيذ هذا العمل بمعرفته أو بواسطة مقاولين آخرين. ويستقطع من المقاول تكليف عمل المذكور، وله أن يخصمها من المبالغ مستحقة الدفع للمقاول أو التي قد تصبح مستحقة لدفعه فيما بعد من هذه العملية أو أية عمليات أخرى لدى الهيئة أو الجهات الحكومية الأخرى. علاوة على ٢٥ % مصريف إدارية.

المادة رقم ٣١: (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

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

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

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين طريق من خط سبيل المرحلة ونحوها من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجرتي أصول ٤١ كد

في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالعقد وفي حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند الحدود المنصوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر بند لمحدد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في 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 لتأثير الأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملا التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرها من مصاريف إدارية وإرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر فئات وأسعار العقد هي الأساس في تنفيذ والتفاوض ووفقا لنص المادة رقم ٧٨ من القانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٨٠.

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

المادة رقم ٣٢: (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

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 لنقل من مكان إلى آخر في الموقع ذاته، ولا يسوغ للمهندس الإمتناع عن إعطاء الموافقة الكتابية لغير سبب معقول، ولن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة المعدات التي ستستخدم في هذا البند والتصريح باستخدامها.

ثانياً: على المقاول بعد إنجاز الأعمال أن ينقل من الموقع جميع ما ذكر من معدات وإنشاء وأعمال المؤقتة المتبقية وكل المواد غير المستعملة والتي قام بجلبها وتنظيف الموقع، إن هذه المعدات والألات يجب أن تكون جاهزة بموقع العمل ومعدة لتنفيذ الأعمال حسب برنامج عمل المعدات، وإذا تبين أن أي جزء منها غير جاهز عند الحاجة إليه فيجب على المقاول أن يستبدل بهذا الجزء بمعدة أو آلة أخرى معتمدة تقوم بذات العمل بنفس الشروط، وإذا تخلف المقاول عن ذلك يحق للمهندس اتخاذ الإجراءات التي يراها مناسبة بما في ذلك إستئجار معدات لإستكمال العمل وخصم كامل قيمة هذه الإجراءات من مستحقات المقاول مضافاً إليها ٢٥ % مصاريف إدارية.

كفاية المعدات والمواد : يجب على المقاول تقديم الحد الأدنى من المعدات لمصنوب توفيره للعمل بالمشروع بالحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد، ومصنوب من المقاول تحديث تاريخ وصوله للموقع ضمن البرنامج الزمني التفصيلي المطلوب تقديمه طبقاً للمادة رقم (١٢) من هذه الشروط بما يترفق مع خطة عمله، وللمالك حق تطبيق الغرامات التي يحددها في الشروط الخاصة في حال تخلف المقاول عن توفير هذه المعدات بالعدد والحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد في نوعها المحددة دون اعتراض من المقاول، ولا تعفي تلك الغرامات المقاول من مسؤولياته أو من لغزمت الأخرى المذكورة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال ، والمقاول مسئول عن زيادة هذه المعدات

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار سيل (مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي أطوال ٤١ كم

وتأمين ما لم يرد ذكره منها وفقا لاحتياجات ومتطلبات العمل أو تكون لازمة لتغطية أي تأخير في معدلات الإنجاز.

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

ويكون المقاول مسؤولاً عن المحافظة وحماية كافة الأعمال والمواد وأي أشياء أخرى قادم بتزويدها 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 يترد يستحدث نتيجة مسجات لم تكن منظورة عند إعداد مستندات العطاء بما يتوافق مع قانون المناقصات والمزايدات رقم ٨٤ لسنة ١٩٩٨ وتعديلاته ولائحته التنفيذية وتعديلاتها، ويجرى تقييم مثل هذا العمل الإضافي من قبل الهيئة والمهندس ومن ثم يتم تحديد الأسعار العادلة لذلك من خلال التفاوض مع المقاول وتحديد الحد المطلوبة لتنفيذه.

ومن أجل تقييم المهندس للنفقات والأسعار المناسبة عند طلب ذلك منه سيقدّم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للنفقات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعملة والمواد والمعدات وغيرهم وبالطريقة التي يطلبها المهندس كما سيُشمل 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 لوقت السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصفة بمستندات بالزيادة أو نقصان وعلى المقاول تغطية 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 ٧٨ من قانون رقم ٨٤ لسنة ١٩٩٨.

المادة رقم ٣٥: (طريقة القياس)

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

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

المادة رقم ٣٦: شهادات الدفع الجارية (المستخلصات)

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رايس غارب وحمية وتأمين الطريق من اخضر لسيول (مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رايس غارب بأجمالي أضرار ٤١ كم

تقوم الهيئة بصرف إستحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنياً ومستوفدة بالتحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف طبقاً للقانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٨٠ ولائحته التنفيذية وملحقاته على ان يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى شركة و المقاول التي يرسي عليها العطاء تقدم رقم الحساب الخاص بها والذي سيتم التعامل على سببه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على نموذج معتمد من الهيئة يوضح بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول نفسه مستحقاً لها ومصححاً بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشير ودفتر تحصر معتمد من مهندس ونتائج التجارب العملية.

ويكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أى مستخلصات جزئية قام بإصدارها المقاول وتخفيض أو خصم قيمة أى من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها ولم يقبلها المهندس وذلك كله بعد موفقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة.

ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعليق أو الخصم حسب الحالة من قيمة أى مستخلص جزئي 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 لموقع وتأمين كونه الفنية.

- التصدير 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 شاملاً جداول التوريدات وجدول استحقاقات نقدية طبقاً للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.

- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.

- الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.

- تجديد وثائق التأمين.

- التقيد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.

- تصرف للشركة التي يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكارتات والموازن المحددة بلائحة شركة 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 (٥٥) مكرر من اللائحة التنفيذية لقانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٩٨ لخص بتنظيم المناقصات والمزايدات وكذلك القانون رقم (١٩١) لسنة ٢٠٠٨ وقرار وزير المالية رقم ٤٢٦ لسنة ٢٠١٦ بتعديل بعض احكام اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم المناقصات والمزايدات الصادر بالقرار ١٣٦٧ لسنة ١٩٩٨ رفعاً أو خفضاً بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقدية من تاريخ فتح المضارب الفنية أو الأستاذ المباشر بحسب الأحوال . مع

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان المرحلة وهي ترعفة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم

مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليه الطرفان وذلك لتعقود التي تكون مدة تنفيذها ستة أشهر فأكثر علي أن يقوم المقاول في عطاء بتحديد معاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي : البيتومين - الأسمنت - حديد التسليح - سولار ويكون حساب التغير في الاسعار ومحاسبة المقاول علي فروق الاسعار رفع و خفضا وفقا للتعريفات والمعادلة والقواعد الآتية :

قيمة التعويض أو الخصم = قيمة الأعمال الخاضعة للتعديل من واقع عطاء المقاول عند انعقد × معاملتها >
نسبة الزيادة أو الخفض في الاسعار

العنصر	تعريف
البند المتغيرة	البند أو مكوناتها الخاضعة للتعديل التي تحددها لجنة لادارية بمقتضى طرح (عمل - مواد - حد - ... الخ)
المعامل	النسبة التي يحددها المقاول بعطائه لكل بند أو مكوناته من بنود متغيرة بمعرفة لاسوي اصفر او يقر مجموعها عن (١٠٠ %) او الواحد الصحيح بنسبة لكل بند ومشتقاته
قيمة التعويض أو الخصم	المبلغ المستحق للمقاول او التبلغ الواجب خصمه من مستحقته نتيجة لتغير في سعر بند - سعر ارتفاعا او انخفاضاً
نسبة الزيادة و الخفض في الاسعار	الرقم القياسي لسعر البند أو مكوناته عند المحاسبة مطروح منه الرقم القياسي لسعر عند طرح فتح المظاريف الفنية أو الإسناد المباشر بحسب الاحوال - مقسوماً علي الرقم القياسي لسعر عند فتح لمصاريف الفنية أو الإسناد المباشر بحسب الاحوال - وذلك من وقع نشرة لأرقام قياسية لأسعار لصناعة من أجل المركزي للتعبئة والإحصاء

- علي المقاول تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي البيتومين و الأسمنت و حديد التسليح والسولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الأرقام القياسية لأسعار لصناعة من أجل المركزي للتعبئة العامة والاحصاء او غيره من الجهات الأخرى المحددة ، وعلى المقاول يضم تقديم نشرة الاسعار المذكورة عالية في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان المرحلة أولى من طرفه حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أضراس ٤١ كم

- يحاسب المقاول على التعديل في الأسعار رفعا أو خفضا بالنسبة للبيود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقدية من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأساس المباشر . بحسب الأحوال . مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ و تعديلاته الذي يتفق عليه الطرفان علي ان يقوم المقاول بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية وضبط تقديراته (١٠٠) لسنة ٢٠٠٨ وقرار وزير المالية رقم ٤٢٦ لسنة ٢٠١٦ وضبط البرنامج الزمني المقدم من المقاول مع عطاؤه الفني .
- في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الاسعار المذكورة بالبنك لسبق و عند ترممة بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن المظروف الفني يتم استبعاد العطاء .

يحاسب المقاول علي فروق الاسعار رفعا او خفضا خلال ستين يوما علي اكثر من تاريخ تقديم المطالبة . بعد خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق ، ويجب احتساب ائوبية التعاقد في ترتيب عطاءه وذلك بعد تطبيق ذات المعادلة علي باقي العطاءات الاخرى .

المادة ٣٨ : (المسئولية عن اصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومستندات المقاول بالحالة التي يتطلبها العقد عند تاريخ انقضاء فترة الإحضر بالعيوب فيجب على المقاول القيام بإستكمال أى عمل لا يزال ناقصا فى تاريخ المحددة بشهادة الإستلام، وأن ينفذ كل العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو الضرر وفقا لما قد يخطر به من قبل مالك أو نيابة عنه وإذا أخفق المقاول فى إصلاح أى عيب أو خلل خلال فترة ضمان جاز للمالك أو من ينيبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح العيب أو الخلل ويجب إعطاء المقاول إخطار معقول بهذا التاريخ. وإذا أخفق المقاول فى إصلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، وكان هذا الإصلاح وجب تنفيذ على نفقة المقاول، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المقاول وأن يخصص تكاليفه من مبلغ المستحقة الدفع للمقاول مضاف إليها ٢٥ % مصاريف إدارية

المادة رقم ٣٩ : (المواد البيتومينية والسولار)

في حال وجود نقص في منتجات المواد البيتومينية والسولار فإنه يجوز لطرف ثاني أن يخطب من الطرف الأول المعاونة في تدبير تلك الاحتياجات بالقدر اللازم لإنجاز أعمال العقد في موعده المحدد وفي حال قبول الطرف الأول وقيامه بتدبير تلك الاحتياجات لطرف ثاني بقدر مكنيات لطرف الأول فإن الطرف الثاني يلتزم بما يلي :

- ١ . يقوم الطرف الثاني بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب كتاب معتمد من طرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركاتها التابعة أو الجهة التي يحددها طرف الأول وعلى الطرف الثاني عدم تجاوز الكميات التي يحتاجها لعمل فعل وبقره طرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعليا على طبيعة وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني بسحب كميات زائدة عن حاجة عمل فإن طرف ثاني يتحمل وحده أية أعباء مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تنتج عن سحب كميات زائدة عن حاجة العمل الموكلة إليه بموجب هذا العقد

(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة كراش غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار سيل المرحلة أولى من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالى أضرار ٤١ كد

٢. أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدما التي يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أي جهة يحددها الطرف الأول وتشمل قيمة تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو أعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثاني مسؤولية عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.
٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشترائطه من غرامات تأخير وجزاءات تقع على الطرف الثاني فإنه يتحمل الطرف الثاني أية أعباء مادية أو قانونية تترتب على تأخير تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه في سحب كمود البيتومينية والسولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول ، و في كل الأحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسؤولية كاملة عن تدبير كافة احتياجاته و التنفيذ في الموعد المحدد و البرامج الزمنية و الالتزام بمدة العقد

المادة رقم ٤٠ : (الضرائب والرسوم)

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

المادة رقم ٤١ : (تسجيل بيانات المقاول)

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

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من الخطر لسيل السيول (مخاضة ورياح)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأحجامي طول ١٠ كم
ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للقطاع الاساسي لكل مشروع وما يستحدث من مواد.

٢-٢ أعمال الردم

• وصف العمل

مصدر مواد الردم يكون من ناتج الحفر الصالح المثلون بالطريق أو من الحتارب المجورة بعد ختبره والتأكد من جودتها وموافقة المهندس على استخدامها في الردم.
ويشمل هذا العمل تنفيذ أعمال الردم وتشكيل جسر الطريق والاكتاف باستخدام مواد ملائمة يوفق عليها المهندس قبل الاستخدام ويجب أن تكون هذه المواد نظيفة خالية من جذور الأشجار والأعشاب أو أي مواد ضارة ويتبع في ختبره ودمكها المواصفات القياسية للهيئة ويلزم أن تكون مواد الردم ذات تصنيف (١ - ١ - ١) أو (١ - ١ - ١) أو (١ - ٢ - ١) حسب تصنيف الأشتو.
تتم أعمال الردم على طبقات كالآتي:

- بالنسبة للمتر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الضبان تحت طبقة الأساس يتم ردم على طبقات من لايزيد عن ٢٥سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الاحجار المتدرجة عن ٣ بوصة .
 - بالنسبة للردم بعد المتر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الضبان تحت طبقة الأساس يتم ردم على طبقات بسماك لايزيد عن ٢٥سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الاحجار المتدرجة عن ٤ بوصة .
- ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسماك أكبر من ذلك بعد قيد المقاول بضبط ذلك وجرء تقطاع تحريبي للمعدات الفعلية التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة وتلبية متطلبات الجودة ويتم جرء كفاءة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعا .
- بعد الوصول بالردم إلى المنسوب التصميمي أسفل طبقة الأساس (bottom of base) يتم تسوية سطح النهائي حسب المناسيب والأبعاد الموضحة بالرسومات باستخدام معدات التسوية الملائمة، ويجب ألا يترك سطح النهائي مدة تزيد عن ثلاثة أيام بدون تغطيته بطبقة الأساس التالية .
- أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم:** تؤخذ عينات من طبقات الردم لإختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة دمك ودمك الطبقة وذلك قبل مرور ٢٤ ساعة من إنتهاء عملية الدمك ، ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٣ % عن نسبة حميد الأصولية المقابلة لأقصى كثافة جافة، و التفاوت المسموح به في منسوب طبقة ردم النهائية لا يتعدى ± 3 سم مقارنة بالمنسوب التصميمي المحدد بالرسومات التنفيذية ولايزيد عن ١٠ % من مساحة الطبقة ، ولا تقل نسبة حمك كتيغورب عن ١٠ % ، كما يجب ألا يتعدى الفرق بين منسوب أي نقطتين على سطح الجسر الترابي عن ± 1.5 سم ، وفي حالة عدم مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة تؤخذ عينات أخرى متقاربة لتحديد المنطقة المختلفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاول إعادة حرتها ودمكها.

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان المرحلة إلى

من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجناس أضراس ١٠ كد

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للمطابق الاساسي لكل مشروع وما يستلزمه من مواد.

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

- التحليل المنخلى للمواد الغليظة والرفيعة بالتربة
- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠
- نسبة المار من منخل رقم ٢٠٠.
- إختبار بركتور المعدل
- قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك
- إختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
- 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 القضاعات العرضية التفصيلية وسعر يشمل تحميل ونقل المواد إلى موقع الردم وأعمال الفرد والدمك وتهذيب الميول والتسوية والإختبارات وازالة نواتج تسوية إلى عمقب اعنومية.

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/أبس غارب و تأمين الطريق من خطر السيول (مخزنه زنى)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجملئ أضال ٤١ كم
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للقطاع الاساسى
لكل مشروع وما يستحد من سود.

الباب الثالث طبقات الرصف

١.٣ طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

• وصف العمل

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

• المواد

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

- القابلية للتفتيت فى الماء بالنسبة للمواد المحجوزة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها.
- لا يزيد الفاقد بالتآكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٤٠ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حد توافر مواد محجوزة بموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات الصلاحية والتدرج والتأكد من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصم على المقول فى هذه الحدة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة فى هذا الخصوص .
- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد الغمر لا تقل عن ٨٠
- مجال اللدونة لا يزيد عن ٨
- حد السيولة لا يزيد عن ٣٠
- عديمة الانتفاش

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

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين طريق من خطر تسرب اسرحة وهي
من الزعفرانة حتى الكد ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي طول ١٠ كم

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للمقطع الاساسي لكل مشروع وما يستحدث من مواد.

تدرج مواد طبقة الأساس

حجم المنخل	النسبة المئوية للمار (ب)	النسبة المئوية للمار (ج)	النسبة المئوية للمار (د)
" ٢.٠٠	١٠٠		
" ١.٥٠	١٠٠-٧٠	١٠٠	100
" ١.٠٠	٨٥-٥٥	95/75	١٠٠-٧٠
" ٣/٤	٨٠-٥٠		٩٠-٦٠
" ٣/٨	٧٠-٤٠	70/40	٨٥-٥٥
رقم ٤	٦٠-٣٠	60/30	٦٠-٣٠
رقم ١٠	٥٠-٢٠	45/20	٥٠-٢٠
رقم ٤٠	٣٠-١٠	30/15	٣٠-١٠
رقم ٢٠٠	١٥-٥	٢٠/٥	١٥-٥

ويمكن أن يطابق الركام المخلوط أي تدرج آخر لطبقة الأساس طبقاً لما ورد بتكود مصري ونصوصات لقياسية لهيئة الطرق والكبارى طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على أن تفي بالخصائص المطلوبة لتخطيط تصميمي 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 لمرطب لتدرج المطلوبة إلى سطح طبقة الفرمة كخليط متجانس يتم فرده باستخدام الجريدر المزود بحسائر طبقاً لتدرج وتتم الحث على طبقات بسمك في حدود ١٥ سم أخذاً في الاعتبار الانضغاط المطلوب للدك والذي يتم تحديده من خلال قصاعات تجريبية ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسمك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بظن ذلك وجراء قصاع تجريبية بالمواد الفعلية التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة وثبوت متانة لجودة ويتم إجراء كافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعياً، ويتم فرد الخليط على طبقات وبالعرض المطلوب بالقطاعات العرضية المعتمدة بما في ذلك العرض الإضافي لتشغيل بحد أدنى ٢٥ سم من طرف لأسفل في كل جانب، ويجب دمك مواد طبقة الأساس فور فردها بحيث لا تقل نسبة الدك عن ٩٨ % من أقصى كثافته معتملة، ويستمر الدك حتى يصبح السمك الكامل للطبقة مدكوكاً دكاً تاماً متساوياً إلى أن يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم المهندس بتدقيق منسوب سطح الطبقة وفحص نسبة الدك في مواقع مختارة، ويجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المنفذة بواسطة قدة مستقيمة طولها أربعة أمتار في مواقع مختارة ويجب ألا يزيد فرق الإنطباق عن ١ سم في الاتجاه الطولي والعرضي وطبقاً للنسب التصميمية .

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان المياه
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي طول ٤٠ كم
ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقاً للمطابق الأساسي لكل مشروع وما يستجد من مواد.

ويجب على المقاول التأكد من جفاف الطبقة المنتهية وبلوغها درجة كافية من التثبيت قبل السماح لعربات نقل نقل 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.

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

• حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في المناسيب وفروق الانطباق وسك لطبقات إلى المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري والكود المصري للطرق .

• أعمال ضبط الجودة

- يرجع إلى الشروط الخاصة لمعرفة الأجهزة اللازمة للعمل وتجرى التجارب طبقاً لتعليمات المهندسين (كل ٥,٠٠٠ متر مكعب أو تغيير المصدر) علي أن تشمل الآتى:
 - التحليل المنخلي للمواد الغليظة والرفيعة (يجب أن يتوافق مع التدرج لعدم لطبقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري) والكود المصري للطرق .
 - تجربة لوس انجلوس (مقاومة البرى والاحتكاك) (ويجب أن لايزيد الخسار بعد ٥٠٠ ساعة عن ١٠٪)
 - تجربة بركنتور المعدلة
 - الوزن النوعى ونسبة الإمتصاص (يجب أن لا تزيد نسبة الإمتصاص بمتغير بعد ٢٠ ساعة عن ١٠٪)
 - حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠ (ويجب أن لايزيد معدل لدونة عن ١٠٪ و حد لدونة عن ٣٠٪).
 - نسبة تحمل كاليفورنيا (ويجب أن لا تقل عن ٨٠٪)
 - تحديد نسبة الفاقد بالوزن نتيجة للتفتت-ASTM C-142- 78 باختبار Claylumbs وذلك بنسبة لا تزيد عن ٥ ٪.
 - أى اختبارات أخرى واردة بالمواصفات وتراها الهيئة لازمة للتحكم فى جودة العمل.
- وتكون قيم حدود القبول لنتائج التجارب كما هو وارد بالمواصفات القياسية وعلى أن يجرى قياس الكثافة بالتوقع بعد الدمك و التدرج كل ١٥٠٠ متر مربع.

• القياس والدفع

يعد التأكد من سمك الطبقة بعد الدمك من خلال الرفع المساحى التفصيلي يتم قياس وحساب كميات طبقة الأساس بالمتوسط المكعب وفقاً للأبعاد الهندسية لطبقة الأساس المبينة على الرسومات وفقاً للقواعد المعتمدة التفصيلية ، ويشمل سعر كافة الأعمال من توريد المواد والخلط والنقل والفرد باستخدام الجريدر المزود بأدوات تتحكم فى التسوية والسطح النهائي، وأعمال الدمك والتسوية والاختبارات وإعادة أماكن الجسات إلى ما كانت عليه.

ويتم عند تنفيذ طبقة الأساس مراعاة زيادة العرض عن طبقة الأسفلت بالزيادة اللازمة لتشغيل بعد أن يلى ٢٥ سم من كل جانب .

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر تسرب المرحلة ورش من الزعفرانة حتى الكد ٤٥ اتجار رأس غارب بأجدي أضراس ١: كد ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقاً للمطابق الاساسي لكل مشروع وما يستحدث من مواد.

٢.٣ طبقة التشريب البيتومينية (MC-30) :-

• وصف العمل:-

يشمل هذا العمل رش طبقة تشريب من الإسفلت السائل متوسط التطاير على ما قد نُشئ سابقاً من طبقة أساس صلباً للخطوط المبنية على المخططات أو التي يقررها المهندس.

• المواد:-

الإسفلت المخفف المتوسط التطاير يتكون من أساس إسفلتي متجانس مذاق في مقصّرات بترونية ملائمة. يجب أن يكون المستحضر خالياً من الماء وأن لا يظهر فيه أي انفصال قبل استعماله وأن يكون مطابقاً لجميع متطلبات لدرجة (MC-30).

• متطلبات الإنشاء:-

يجب الحفاظ على حالة السطح وإبقائه في حالة مرضية وفقاً للتناسب والمقاطع المنطوية وأية عيوب تظهر يجب إصلاحها فوراً على نفقة المقاول.

قبل الرش بالمادة البيتومينية يجب التأكد من عدم وجود مواد مفككة أو غبار، وفي حال تواجدها يرصّب على أن يصبح السطح المنظف ترطيباً خفيفاً بالماء ويعد دكه بدون الهزاز (Vibrator) إلى أن يصبح في حالة مرضية (قريبة من نسبة المياه الاصولية) قبل رش المادة البيتومينية، ولا يسمح بالمرور على السطح بعد إعداده لتبقى المادة البيتومينية، ويحدد المهندس معدل الرش بالمادة الأساسية للتشريب ١.٥ - 2 كجم/م² والتي سيتم تقريرها بدءاً على نتائج تجرب حلبة على قطاعات تجريبية، وعلى المقاول أن يقوم بصيانة طبقة التشريب وسطح الأساس بحيث تبقى هذه الطبقات سليمة إلى أن تنتم تغطيتها بطبقة الرصف التالية.

يسخن الإسفلت لدرجة حرارة ٦٠ ± ٥ °م ويرش باستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم وبكميات عرض الجزء المطلوب رشه قبل رصف طبقة الأساس البيتوميني لمدة ٤٨ ساعة على الأقل، وإذا لحق ضرر بأية مساحة من طبقة التشريب من جراء حركة المرور أو عمليات المقاول فيجب تنظيف تلك المساحة من جميع المواد المفككة وإصلاح طبقة الأساس وإعادة رش طبقة التشريب، وتتم صيانة وإصلاح طبقة التشريب وطبقة الأساس التي تحته على نفقة المقاول.

• أعمال ضبط الجودة :-

يتم عمل الاختبارات اللازمة طبقاً للشروط والمواصفات .

• القياس والدفع:-

يتم قياس وحساب طبقة التشريب البيتومينية بالمتر المسطح، ويتم الحساب على أساس المساحات المرشوشة بمعدل رش المحدد من قبل المهندس وفقاً لمستندات العقد ووفقاً لعروض طبقة الإسفلت التي سيتم فرداها فوق طبقة تشريب دون زيادة لزوم التشغيل.

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أضرار السيول المرحلة ونحوها من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأحدثي أسلوب ٤١ كم

ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للقطاع الاساسي لكل مشروع وما يستند من سود.

٣-٣ طبقة الرابطة البيتومينية :-

• وصف العمل:-

يشمل هذا العمل انشاء طبقة رابطة بيتومينية من الخرسانة الاسفلتية السخنة المكونة من ركام ومواد بيتومينية تخلط في خلاطة مركزية وتفرش وتذك وفقا للخطوط والمناسيب والسك والتضامات لعرضية نموذجية معينة على ترسومات و التي يقررها المهندس وتتكون الخرسانة الاسفلتية من خلطة من المواد الغليظة والدعسة والاسفلت لصلب كم 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 ومتينة وصلبة وسليمة وحادة الزوايا ، وأن تكون ذات نوعيات متجانسة وخالية من المواد العضوية والطين وكثل وشيخ من لمر - الضارة و تحقق الآتي:

- يجب أن تكون ناتج تكسير كسارات ونسبة الأوجه المكسرة لا تقل عن ٩٢٪.
- 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 ٠.٨ ٪ وبعد ٥٠٠ لفة عن ٣٥ ٪.

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 سماح بنسبة رمل طبيعي لا تتجاوز ١٥ ٪.

البودرة: المواد الناعمة هي التي تمر من منخل رقم (٢٠٠) وتتكون من مواد حجرية مسحوقية إلى حد نوعي كغبار الصخر بما في ذلك غبار الأحجار الجيرية بما يفي بمتطلبات تحقيق خصائص الخلطة تصميمية طبقاً لمتطلبات لآلية .

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

تدرج المخلوط الركامي: يجب أن يتطابق التدرج الحبيبي للركام المخلوط لطبقة رابطة بيتومينية مع حدى تدرج الواردة بالكود المصري للطرق وبالمواصفات القياسية للهيئة على أن تفي بالخصائص المطلوبة لتصميم ونسبة بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة .

الاسفلت : يجب ان يتطابق الاسفلت الصلب المستعمل والمورد من شركة النصر للبترول بالكويت أو غيره مع المتطلبات التالية :

- الغرز ٦٠-٧٠
- درجة الوميض بجهاز كليفلاند المفتوح (م) لا تقل عن ٢٥٠
- درجة التطرية (٤٥ - ٥٥) م°

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة أنش غراب و حماية و تأمين طريق من خطر سيل (مخاضة ريس)
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ :تجادر أنش غراب بأجسدي طول ٤١ كم

ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للقطاع الاساسي لكل مشروع وما يستجد من سود.

• اللزوجة الكيمائية عند ١٣٥م' (متسوك) لا تقل ٣٢٠

• خليط العمل (Job Mix Formula) :

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

ويجب أن يحقق الخليط التصميمي الآتي:

- نسبة الركام في الخلطة ٩٤- ٩٧ % ، ونسبة البيتومين من ٣ - ٦ % . وتحدد نسبة البتومين لنسبة بطريقة مارشال

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

١- اللبثات (كجم) ٧٠٠ (حد أدنى)

٢- الإنسياب (مم) ٢ - ٤

٣- الفراغات الهوائية في الخلطة الكلية (%) ٣ - ٨

٤- الفراغات في المخلوط الركامي (%) ١٣ (حد أدنى)

٥- الصاءة (Stiffness) (كجم /مم) ٢٠٠ - ٥٠٠

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

• متطلبات الانشاء :-

يجب فرد الخليط البتوميني لطبقة الرابطة البتومينية وفقا للتحدد والمنسوب الصحيح بحيث يعطى سمك المطلوب طبقا للقطاع التصميمي بعد الدمك طبقا للقطاعات النموذجية والرسومات وذلك باستخدام معدات الاسفلت المزودة بدورات تحكم لضبط منسوب السطح النهائي اما بالحسابات المتصلة بخيط التوجيه أو بالليزر وفقا لما يقرره المهندس ويجب ان تصل جميع الخلطات لدرجات حرارة تتراوح بين ١٣٥ الى ١٦٣ درجة مئوية عند الفرد مع خلطات ذات درجات حرارة خارج هذه الحدود فيجب رفضها .

تكون الهراسات من النوع ذي العجلات الحديدية والاضارات الهوائية ويجب ان تكون في حالة جيدة وينبغي تسليها في جميع الاوقات بسرعات بطيئة الى درجة كافية لتجنب زحف المخلوط البتوميني من مكانة و فصل مكونات الخليط مع مراعاة عدم وقوف الهراسات الحديدية لفترات طويلة على السطح المنتهي أثناء التسليح ، 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 كافيا لدمك الخليط الى الكثافة المطلوبة وهو لا يزال في وضع قابل للتسليح ولايسمح باستعمال معدات تحدث تكسير زائد في الركام .

يتم فرد طبقات الأسفلت بكامل عرض الطريق دفعة واحدة باستخدام فرادة واحدة أو كثر بحيث لا تقل درجة حرارة اقفاصل الطولي عند الدمك عن ٨٠ درجة مئوية وفي حالة انخفاض درجة حرارة عن ذلك فيتم قصر الفصل بالليزر الميكانيكي بشكل رأسي تماما ورشة بمادة اللصق قبل فرد البندة المجاورة كل خليط يصبح منككاً و مكسور و مخلوط بمواد غريبة او يكون ناقصا بشكل من الاشكال في تكوينة النهائي او كثافة ولا يطبق لمواصفات في جميع ارجحى
١- لاخرى يجب ان يزال ويستبدل بمواد ملائمة ويتم انهاوة وفقا للمواصفات .

يفحص استواء السطح النهائي من قبل المهندس بقدة مستقيمة طولها ثلاثة متر في مواقع مختارة ولا يجب ان يحدود

٢- لاختلاف بالسطح في اى نقطة عن حافة القدة بين اى تصالين بالتصيح عن (١م) عندما توضع القدة على محور

٣- لطريق او في موازاته او عموديا عليه ولا يجوز ان يختلف اعلى سطح طبقة عن المنسوب المطلوب بكثير من ٥

صليمتر ويجب تصحيح جميع التناوت والانخفاضات التي تتجاوز الفرق المسموح به بإزالة العمل بغير صالح وبتد

٤- مواد جديدة حسب توجيهات المهندسين ويقوم المهندس باخذ عينات CORES بموقع مختارة تتأكد من سكة الخلطة

أعمال رفع كفاءة طريق الإزغرة/أس غارب و حماية و تأمين الطريق من اخضرار السيول المرحلة الأولى:
من الإزغرة حتى الكو ٤٥ تجارز أس غارب بحجمي طول ١ : ١ كو
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم بعد السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للقطاع الاساسي
لكل مشروع وما يستحد من سود.

ويتم قياس السمك بمعدل عينة على الاقل لكل ١٥٠٠ متر مسطح وعلى المقاول ان يقوم بتقطع العينات وتعبئة جميع ثنوب
الفحص ودكها على نفقته .
تحدد كثافة دمك طبقة الطبقة الرابطة بحيث لا تقل عن ٩٦ % من كثافة قوائم مرآل لمعينة Adjusted Gmb
(حيث تدمك القوالب بدون المحجوز على منخل ١ بوصة) .

• أعمال ضبط الجودة:

- وفقا لمواصفات المصرية يتم إجراء الاختبارات الآتية للتحكم في المواد و لأعمال المطلوبة في الجزء المدق (الجزء الثاني
بالكود المصري لأعمال الدارق) ويشتمل على الآتي:
- تدرج الركام والبودرة.
 - نسبة التآكل للمواد الغليظة بجهاز لوس أنجوس.
 - الأوزان النوعية والامتصاص والتفتت بشمار الغليظة بعد لغمر: ٢ ساعة في الماء
 - نسبة الحبيبات المبطة والمستطالة والطبيعية في مواد غليظة.
 - درجة مرز الأسفلت الصلب.
 - درجة الأروجة الكيميائية للأسفلت الصلب عند درجة حرارة ٥٨٣.٥
 - استخلاص الأسفلت بطريقة الطرد المركزي لتحدي نسبة الأسفلت في الخلطة للأسفلت.
 - الثبات والوزن النوعي ونسبة الفراغات في الخلطة الأسفلتية.
 - ويمكن إضافة أية فترة أخرى يرى المهندس ضرورتها لتأكد من جودة المواد والعمل المنفذ.

• حدود السماحية :

يتم الرجوع فيها يخص حدود السماحية في المنايب وفروق الانطباق وسك ضبطت في حارة المصرية سنة ٢٠١٢

• القياس والدفع

بعد التأكد من سماكة الطبقة بعد الدمك يتم قياس وحساب كميات طبقة الربطة البيتومينية بالمتر المسطح وبعد قياس وقد
للإبعاد بالقطاعات التصميمية النموذجية ويشمل السعر تكلفة المواد والخط والنقل والفرد والدمك والتأشيف و حددت خصم
الخلطة والاختبارات واعداد القطاعات التجريبية ويمثل السعر تعويضا دائما عن كافة بنود اللازمة لأجر وإيجر العمل
على الوجه الأكمل وان يتم الدفع بشكل منفصل عن أى زيادة تكون في السمك وتكون لازمة لتوفير شئ تغليط خاصة
إذا كان متوسط سمك الطبقة الرابطة ناقصا أكثر من ٦% ولا تزيد عن ١٠% من السمك المبين بالرسومات فإن المدق
يتم على اساس نسبة النقص في السمك الى السمك الكلى نحين تعويض هذا النقص بميزانية في طبقة سطحية
منذما يكون سمك طبقة الرابطة البيتومينية ناقصا أكثر من ١٠% من السمك المبين على الرسومات فعلى المقاول ان
يقوم بتعويضها بطبقة من نوعية وسمك معتمدين وبحيث لا يقل سمك الطبقة التعويضية عن ٣ سم وأن يتم تعويض
المقاول عن هذا العمل .

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب و حماية و تأمين الطريق من خطر سيلان المرحلة و من
من الزعفرانة حتى الكم ٥٥ اتجاه رأس غارب بأجسني طول ٤١ كم
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقاً للمطامع الاساسي
لكل مشروع وما يستحدث من مواد

٤-٢ طبقة اللصق (RC-3000) :-

• وصف العمل:-

يشمل العمل تجهيز ومعالجة سطح الطبقات البيتومينية بالأسفلت السائل السريع لتضيق (RC3000) بمعدل رش في حدود ٠,٥ كجم / م^٢ والذي يقرره المهندس بناءً على نتائج تجارب حقلية على قطاعات تجريبية وضبطاً للموصفات ومستندات العقد .

وفي حال عدم توافر الأسفلت سريع التظاير (RC) يمكن استعمال المستحلبات البيتومينية على لباد (Tack Coat) بعد التأكد من جميع الخصائص المطلوبة للصلق وبعد بموافقة اللجنة .

• متطلبات الإنشاء:-

يجب قبل وضع المادة البيتومينية تنظيف سطح طبقة الأساس البيتوميني و طبقة الرابطة البيتومينية من الأوساخ والأتربة باستخدام مكانس ميكانيكية أو يدوية أو الهواء المضغوط أو أي وسيلة أخرى يعتمد عليها المهندس ويجب أن يكون السطح خالياً من التجمعات لأعطاء سطح ناعم ومستوي ومتنضد قبل فرش المادة البيتومينية.
يسخن الإسفلت لدرجة حرارة ١١٥ م[±] ٥ م[±] ٥ ويرش باستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم وكامل عرض الجزء المطلوب رشه .

ويجب أن يسبق رش هذه الطبقة أعمال الرصف الاسفلتي لمدة لا تقل عن ساعتين ولا يسبق رش هذه طبقة وضع طبقة السطح العليا بأكثر من ١٥٠ م أو أقل من ٣٠ م وبحيث لا تتجاوز معدل الإنتاج ليومي لطبقة سطح لغيره .
ويجب رش طبقة اللصق عندما يكون السطح جافاً ودرجة حرارة الهواء في فصل أكثر من ١٣ م[±] ٥ وعندئذ لا يكون الحرق مسطراً أو قبل غروب الشمس.

• القياس والدفع:-

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

٥.٣ الطبقة السطحية:-

• وصف العمل:-

يتألف هذا العمل من إنشاء طبقة اسفلتية سطحية من الخليط البيتوميني والمفروش على تسخين وفقاً لمطبات هذا السطح علي الطبقة الرابطة البيتومينية الثانية وفقاً للخضوض والمناسيب والقطاعات العرضية للمواصفات الفنية على الرسومات .
ويجب تصميم الخلطة الاسفلتية المناسبة لتحقيق هذه الخواص , ويجب عمل الاختبارات كفاية لضمان جودة الخلطة والمواد المستخدمة فيها.

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان المياه من الزعفرانة حتى الكد ٤٥ اتجاه رأس غارب -أجدي- طول ١١ كم
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغيير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقاً للعطاء الاساسي لكل مشروع وما يستحدث من مواد.

• المواد:-

١-الركام الخشن:

وهي المواد المحجوزة علي المنخل رقم (٨) ويتم توزيعها على مقاسين أو أكثر ينبغي أن تكون نظيفة وقوية ومضغوطة وصلبة وسليمة ومكعبة الشكل وأن تكون من نوعية متجانسة وخالية من المواد العضوية والطين والكس وغيره من المواد الضارة وتحقق الآتي:

- يجب ان تكون ناتج تكسير كسارات ونسبة الأوجه المكسرة لا تقل عن ٩٢%.
- لا تزيد نسبة الحبيبات المفلطحة عن ٨ % والمستطيلة عن ٨ % (حيث نسبة أصغر بعد الأكبر بعد في الحبيبة تزيد عن ٣:١)
- لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ١٠٠ نفة عن ٨% وبعد ٥٠٠ نفة عن ٣٥ %
- 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 (٣٠٠) 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 وداعمة من داخل الصخر sound ويفضل ان تكون من ناتج إعادة تكسير الحجارة وداعمة كعازل للصخر بعد في تلك عبر الحجرة الجيرية وغيرها من المواد الرابطة الملازمة بما يفي بمتطلبات تحقيق خصائص خاصة تصميمية . طبقاً للتدرجات الآتية :

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

ويجب أن تكون عديمة اللدونة ، ويجب ان يطابق الركام المخلوط التدرجات الكثيفة لضخات ضخية لوردة بانكو- المصري للطرق ومواصفات الهيئة القياسية.

الاسفلت : يجب ان يتطابق الاسفلت الصلب المستعمل والمورد من شركة النصر للبتروكيم أو غيره مع المتطلبات التالية :

- الغرز ٦٠-٧٠
- درجة الوميض بجهاز كليفلاند المفتوح (م) لا تقل عن ٢٥٠
- درجة التطرية (٤٥ - ٥٥) م°
- اللزوجة الكينماتيكية عند ٣٥ م° (سنتوك) لا تقل ٣٢٠

(المواصفات العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطى سيلان بحرحة رأس
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأحجام أطوال ٤١ كم
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقاً للمعيار الاساسى
لكل مشروع وما يستلزمه من مواد.

خليط الإسفلت:-

بعد موافقة المهندس علي الركام وتحميل الإسفلت لموقع العمل ، يجب علي المقاول أن يقدم طبقاً خطياً للحصول علي
معادلة خليط العمل المعتمد من المهندس .
يجب أن تحتوي معادلة خليط العمل علي الركام والإسفلت بالنسبة التي تنتج خليط مطابقاً لحدود تركيب ليلية علي
أساس الوزن .

٩٦.٥ - ٩٣ %

- نسبة الركام في الخلطة

٧ - ٣.٥ %

- نسبة الإسفلت في الخلطة

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

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

حجم المنخل	" ١	" ٤/٣	" ٣/٨	رقم ٤	رقم ٨	رقم ٣٠	رقم ٥٠	رقم ١٠٠	رقم ٢٠٠
النسبة المئوية للمار	١٠٠	١٠٠-٨٠	٨٠-٦٠	٦٥-٤٨	٥٠-٣٥	٣٠-١٩	٢٣-١٣	١٥-٧	١٠-٣

ويمكن أن يطابق الركام المخلوط أي تدرج آخر للطبقة السطحية طبقاً لما ورد بالكتاب المصري ونصوصت نسبة ليلية
الطرق والكبارى طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على أن تفي بالخصائص المطلوبة لخليط تصميمي وذلك مع
اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة .

البيتومين : يجب أن يكون البيتومين في الطبقة السطحية من البيتومين بتروني بدرجة حرارة ٦٠ ويصطبق لنصوصت
السابق ذكرها لطبقتي الرابطة والأساس البيتوميني.

خليط العمل (Job Mix Formula): بعد اعتماد المهندس للمواد من حيث نوعية ونه بموجب هذه التدرجات يمكن
إعداد التصميم المطلوب وتوريد البيتومين لموقع العمل ، يجب على المقاول التنسيق مع المهندس أثناء وتصميم
معادلة خليط العمل (Job Mix Formula) والتي يجب مراجعتها واعتمادها قبل عمل أية تشييدات 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 متطلبات ليلية:

١- الثبات (كجم) ٩٠٠ (حد أدنى)

٢- الإنسياب (مم) ٢ - ٤

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

٤- الفراغات في المخلوط الركامي (%) ١٣ (حد أدنى)

٥- الجساءة (Stiffness) (كجم /مم) ٢٠٠ - ٤٠٠

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

الخلطة التصميمية : بعد فحص المواد التي يقترح المقاول استخدامها يقوم المهندس بإختيار الخلطة وفقاً لخصائص
المنصوص عليها، وفي حالة إذا ما طلب المقاول تغيير مصادر المواد السابق الموافقة عليها فيجب خضار المهندس قبل
إجراء هذا التغيير بفترة كافية وأخذ الموافقة على المصادر الجديدة وذلك لأخذ عينات منها وتحقق من تصميم الخلطة

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/أس غزب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيل اسرحة وسرا
من الزعفرانة حتى الكد ٤٥ اتجاه أس غزب يجمعي طول ١٠ كم

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للمقطع الاساسي لكل مشروع وما يستحد من مواد.

وللمهندس الحق في تغيير تصميم الخلطة بما يتماشى مع التغيير في المواد أو تحسين قياسية تشغيل هذه المواد ،لايحق للمقاول عمل أي تعديل إلا بعد موافقة المهندس.

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

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

وإذا تجاوز الفارق بين الخلطات الموردة والخلطة التصميمية الحدود المسموح بها ولم يلة أعلاه يكون هذا سبب كافي لمهندس المالك في ان يتوقف العمل حتى يصحح المقاول الخطأ ،ومن حق المهندس ذلك أيضا ان يضبط من لحدود زانة المواد والخلطات الغير مطابقة للمواصفات (أي الخارجة عن حدود السماح السابقة) ويستبدلها بأخرى مقبولة دون زيادة في السعر، والخواص المطلوبة لخلطات كما سبق توضيحه أعلاه في هذا خليط لانت كل من طبقة الرابطة والطبقة السطحية.

• متطلبات الإنشاء:

أ - اعداد الخليط الأسفلتي في محطات الخلط المركزية بالمشروع ونقله لموقع العمل

يجب التأكد من مطابقة محطات الخلط المركزية لأعمال الخلطة الأسفلتية لموصفات من حيث لمعايرة وكذلك معايرة ومقاسات المناخل لمجموعة المخازن الساخنة (Hot Bins) وكذلك معايرة موازين المواد الداخلة إلى هذه الخلط (Pugmill) ، ويجب أن تكون درجة حرارة الخليط لا تقل عن ١٣٥ درجة مئوية ولا تزيد عن ١٦٣ درجة مئوية. ويرفض كل خليط يصبح متفككا أو مكسرا أو مخلوطا بمواد غريبة أو يكون بوجه من لوجود نقص في شكله النهائي أو كثافته أو لا يكون مطابقا من جميع النواحي الأخرى للمتطلبات الواردة في مواصفات يجب ان يزل ويستبدل بمادة ملائمة وفقا للمواصفات. ويتم توفير القلابات المجهزة بالعدد الكافي لنقل المخلوط الأسفلتي لموقع العمل بما يضمن عدم توقف الفرادات لكامل عمل اليوم.

ب - الفرد والتشغيل:

يجب تنظيف السطح من جميع المواد الغريبة وكنسه ميكانيكيا ،يصبح خاليا من الغبار ، كما يجب زانة كل مدة يومية مفككة أو مكسرة أو مفتتة على إمتداد حافتي سطح الطبقة الرابطة قبل وضع الخليط وحب تعيمات لمهندس. كما يجب رش سطح الطبقة الرابطة بطبقة لصق حسبما جرى ذكره سابقا.
ويجب فرد الخليط البيتوميني وإنهاءه وفقا للمستوى والمنسوب الصحيح وذلك باستخدام فردات لاسكت لمزودة بادوات تحكم لضبط منسوب السطح النهائي اما بالاحساسات المتصلة بخيط فرجية أو بالليزر وقد تم بقررة لمهندس ،ويجب تشغيل آلة الفرد بسرعة تعطي أفضل النتائج بالنسبة إلى نوعيتها من وقع نتائج تقصاع تجريبي ،ولم يتم بصورة مرضية مع معدل توصيل الخليط إلى الفرادة والتي تعصى تشغيل منتظم للفردة يضمن عدم توقفها خلال يوم عمل كامل وذلك لتقليل الفواصل العرضية.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة رأس غارب وحماية وتأمين طريق من خطر سيل المرحلة على

من الزعفرانة حتى الكم ٥ : التجار رأس غارب بأجمالي طول ١ كم

ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للمطاع الاساسي لكل مشروع وما يستحدث من سود.

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

ويجب أن تتدفق الطبقة السطحية على كامل عرض قطاع الطريق إن أمكن أو على نصفه ويجب أن تكون السرب صغير الفرات المستخدمة أن تسبق فرادة الأخرى بمسافة طولية لا تزيد عن ١٠٠ متر بحيث لا تقل درجة حرارة الفاصل عند ذلك عن ٨٠ درجة مئوية عند بدء الهراسات في ذلك الفاصل، وفي حالة انخفاض درجة الحرارة عن تلك فيتم قص الفاصل بالمنشار الميكانيكي بشكل رأسى تمامًا ورسته بمادة التصق قبل فرد البنية المجاورة.

ولا تبدأ عملية ذلك في درجات حرارة أقل من ١٢٠ ° ويرفض الخليط المعرود إذا وصلت درجة حرارته قبل من تلك قبل بدء عملية ذلك، ويجب أن يكون عدد الهراسات ووزنها كافيًا لذلك الخليط إلى الكثافة المطلوبة وهو لايزال في وضع قبل لذلك ولايسمح باستعمال معدات تحدث تكسير زائد في الركام.

ويكون قياس السمك بمعدل عينة كل ١٠٠٠ م^٢ وفي المواقع التي يحددها المهندس بعد تفرد ذلك وضد تسمح وضع الخليط بإجراء عملية الهرس يجب ذلك الخليط دكًا متساويًا وجيدًا، تكون الهراسات من نوع لمجهز بعجلات حديدية والإطارات هوائية ويجب أن تكون في حالة جيدة ويجب تشغيل الهراسات بسرعات بطيئة إلى درجة كافية لتجنب زحف الخليط البيتوميني من مكانه، ومن أجل منع الخليط من الالتصاق بالهراسات، ويجب أن تبقى عجلات الهراست مغطاة بالماء على الوجه الصحيح، ولايسمح باستعمال مقدار زائد من المياه.

وتحدد كثافة الدمك بحيث لا تقل عن ٩٧% من كثافة قوالب مارشال Gmb لإنتاج يومي

وفي حال احتسابها بطريقة Gmm تؤخذ من (٩٥ % - ٩٧ %) من الكثافة نظرية لقصى Gmm

يجب معايرة الفرات المستخدمة في فرد الطبقة السطحية لضمان الاتي:

- استواء بلاطات لفرادات (المكواة) وخاصة عند مناطق الإتصال قصع المكواة أن تكون مستوية وجيدة.

- دقة مجموعة التحكم الإلكتروني لمناسيب الفرادة (المناداة)

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

يجب أن يكون سائقي الهراسات ذو مهارة وكفاءة عالية وخاصة للهراسات الحديدية للهرسه لأولى حيث لايجب أن زحف وتموج للمخلوط وفق تعليمات المهندس.

يجب أن تشمل المنهجية نظام مساحي حديث ودقيق لتلافي الأخطاء البشرية في تحديد مناسيب رصف طبقة سطحية

• أعمال ضبط الجودة:

وفقا لمواصفات المصرية يتم إجراء الاختبارات الآتية للتحكم في المواد والأعمال المعنوية في الجزء سبق (الجزء الثاني بالكود المصرى لأعمال الطرق) ويشتمل على الآتى:

- تدرج الركام والبودرة.
- نسبة التآكل للمواد الغليظة بجهاز لوس أنجنوس.
- الأوزان النوعية والامتصاص والتفتت بالمواد الغليظة بعد الغمر ٢٠ ساعة في ماء.
- نسبة الحبيبات المبطة والمستطيلة والطبيعية في المواد الغليظة.
- درجة غرز الأسفلت الصلب.
- درجة اللزوجة الكينماتيكية للأسفلت الصلب عند درجة حرارة ١٣٥ °.

(المواصفات العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان امحده ونشأ
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ أتجاه رأس غارب بأجناس طول ١ : ١ كم

ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للقطاع الاساسى لكل مشروع وما يستحدث من مواد.

- إستخلاص الأسفلت بطريقة الطرد المركزى لتحديد نسبة الأسفلت فى الخلطة الأسفلتية.
- الثبات والوزن النوعى ونسبة الفراغات فى الخلطة الأسفلتية.
- ويمكن إضافة أية فقرة أخرى يرى المهندس ضرورتها لتتأكد من جودة المواد والعمل المنفذ.

• القياس والدفع:

بعد التأكد من سمك الطبقة بعد الدمك يتم قياس وحساب كميات الطبقة السطحية الببثومينية بالمشترى الموضح . ويتم قياس وفقد الأبعاد بالقطاعات التصميمية النموذجية ، ويشمل السعر تكلفة المواد والخط ونقل وفرد ودمك وتنظيف راس . تصميم الخلطة والاختبارات ، ويمثل السعر تعويضا تاما عن كافة البنود اللازمة لإنجاز ونحو عمل على الوجه الأكثر ولن يتم الدفع بشكل منفصل عن أى زيادة تكون فى السمك أو تكون لازمة لتوفير أثناء تنفيذ الطبقة . إذا كان متوسط سمك الطبقة السطحية ناقصا أكثر من ٢% ولا يزيد عن ١٠% من سمك الطبقة المحدد بالرسومات فى الدفع يتم على أساس نسبة النقص فى السمك إلى السمك الكلى ، وعندما يكون سمك الطبقة السطحية الببثومينية ناقصا أكثر من ١٠% من السمك المبين على الرسومات فعلى المفاوض أن يتنود بتعويضها بطبقة من نوعية ممتدة وبحيث لا يقل سمك الطبقة التعويضية عن ٣سم ، ولن يتم تعويض المفاوض عن هذا العمل حيث أنه يمثل تعويض عن طبقة سطحية الببثومينية الناقصة .

• حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية فى المناسيب وفروق الانضباك وسمك الطبقات لى تكون مصرى ص ٢٠١٢

اعمال رفع كفاءة ضريق الزعفرانة رأس غرب وحسية وشمال طريق في حوض النور - ج ١ -
من الزعفرانة حتى الكد ٥: جدول في ش ١ - حوض ضيق الكد
ملحوظة: هذه المواصفات للأسس راسد حسب سسم بصر السماكاب ومواصفات بعض السود صفا بفضاع الاساس
لكل مسروع وما يسجد من سود.

الباب الرابع الاعمال الخرسانية

الحواجز الخرسانية (النيو جرس) :

١ - وصف العمل:-

يتألف هذا العمل من إنشاء حواجز خرسانية وقية ذات وحدة واحدة وجبين وفق النموذج
وضيقاً للخطوط والمناشيب المبينة على الرسومات والتي يقرئ لها.

ب - حاجز خرساني وحدة واحد:-

اعمال إنشاء حاجز خرساني وحدة واحد يرتفع ١.٥٠ م من الخرسانة العادية ومدمجة
المميزة لها لا تقل عن ٢٥٠ كجم/م^٣ بعد ٢٨ يوم من صب بالطبقة ومحتوى الاسمنت في
يحق هذا الجهد بعد عتد الخلطة التصميمية واستخدام غير ايف لولي بروبيل مع
الشروخ على ان لا يقل محتوى ليف لولي بروبيل عن ٩ كجم/م^٣ على ان يكون خط
والدمك ميكانيكي مع معتجة الخرسانة بعد صب مباشرة بدرجة رتجية خاصة لمد الخرسانة
والحفاظ على الرطوبة الكافية لاتحاد التفاعل كمل الاسمنت وضيقاً للنموذج والفة لمل عمل
الفرم والشدات على ان تكون الخرسانة الظهرة ذات سطح ملس وكل ما يزيد ليجو عمل وعس
فتحات لتصريف مياه الأمطار وذلك طبقاً للرسومات وتعليمات المهندس المشرف وبمعدل عمل
تمدد كل ١٢ م والفة شامة بتمرر لولي .

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

اعمال توريد وصب فرشاة من الخرسانة العادية سفل حواجز خرسانية وحدة واحد سفل
٢٠*٦٠ سم طبقاً للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجهد كمل لا يقل عن ٢٠٠
كجم/م^٣ وذلك طبقاً للخلطة التصميمية وتشمل عمل حفز وسوية ودمك سفل فرشاة وعس
الفواصل اللازمة للتمدد والانكماش وشامة عمل شير من حديد Ø٥ ١٣ م وجميع ميراد سفل
العمل طبقاً للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بتمرر لولي .

٢ - ٤ أعمال الحماية بالخرسانة العادية

• وصف العمل

يشمل العمل حمايات من الخرسانة العادية سمك ١٥ سم للأركان والعيون الجانبية والفتحات - حسب -
كسر قياسي قدره ٢٠٠ كجم/م^٣ بعد ٢٨ يوم.

• المواد

• الركام الصغير: يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعي سيلي وره من مصر سفل
محاجر معتمدة. ويجب أن يكون خالياً من شرب ومن كل شوائب نظارة بالخرسانة وحديد مسلح .
ويجب أن يكون الرمل مطابق لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية (د.ق. ١٠١٠٢) رقم ١٠١٠٢
٢٠٠٣. ويلزم أن يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم كمل من شغل فتحة ٦ مم ويمر على

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس شارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان المرحلة وسيلان من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس شارب بالجرى الضال ١ : كم
ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الاساسي لكل مشروع وما يستجد من بود.

- الأكمل ٧٥% منها عندما تهز على منخل فتحته ٣ مم. ويجب ألا يزيد محتوى المواد الخشنة ونظير التي تمر من منخل ٠.٠٧٥ مم عن ٣% بالوزن.
- الركام الكبير: يلزم أن يكون الركام الكبير واردا من محاجر أو كسارات معتمدة. ويجب أن تكون من نوع لا يحتوى على أى مواد غريبة، ويفضل أن لا يكون الركام الكبير منسبل يكون حاد الزوايا يخرج في الحجم (أى يحتوى جميع المقاسات بالنسب المئوية في المواصفات القياسية المصرية).
- ويجب ان يكون الركام الكبير صلب لا تتعدى نسبة التفتت فيه عند اختبار نوس نجوس عن ١٠:٤٠. وأن يكون الركام مطابقا لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣. ويتم ترتيب الركام الكبير في أكثر من مقاس فمثلاً يمكن توريد مقاس من ٥ مم حتى ١٠ مم. ومقاس من ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الاعتباري الأكبر المطلوب للركام.
- ويجب ان يكون الركام خالي من الأملاح والمواد الضارة بالخرسانة وحديد التسليح ويجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكبريتات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠.٠٥%. كما يجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكلوريدات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠.٤٠%.
- الأسمنت: يلزم أن يكون الاسمنت المستعمل مطابقا لمواصفات قياسية مصرية رقم د.ق.د ٣٦٣-١٩٩١ للأسمنت البورتلاندي العادي والمواصفات القياسية د.ق.د رقم ٥٨٣-١٩٥٣ للأسمنت البورتلاندي المقاوم للكبريت.
- ويتم اختيار الاسمنت طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم د.ق.د ٢٤٢١-١٩٩٣ (اختبار لخصائص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت) على عينات الأسمنت المأخوذة طبقا لمواصفات قياسية مصرية رقم د.ق.م ١٩٤٧-١٩٩١ (طرق أخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصنع الاسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورد الى موقع العمل سائب أو داخل شكاير ويجوز تسليم المراجعة عليه واختباره للتأكد من تاريخ الانتاج وكذا وزن الشكارة. ولا يجوز استعمال أى شكارة تحتوي على أجزاء من الاسمنت شك بها أو التي يلاحظ بها أى أثر ترطوبة. حيث سيتم رفضها ولا يجوز استعمالها في أى عمل من الأعمال.
- ويجب أن يشون الاسمنت في مخزن خاص معقوف على نفقة المقاول. ويجب أن لا يكون ملامس سطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كما يجب تغطية الاسمنت نشون في جميع مواقع العمل بالمشمع المانع من مرور الرطوبة، ولا يسمح باستخدام الاسمنت الذي مضى عليه أكثر من ثلاثة شهور من تاريخ إنتاجه إلا بعد اخذ عينات واختبارها والتأكد من مطابقتها لإشترطات مواصفات قياسية المصرية.

أعمال رفع كفاءة الزعفرانة/أرض غرب وحشية وتأمين الطريق من خطر سيلان مياه
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ تجاوز أرض غرب وحشية طول ٤١ كم

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقاً للمقطع الاساسي لكل مشروع وما يستحدث من مواد.

- المياه: يجب أن تكون المياه المستعملة في أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والكبريتات، ويفضل استخدام المياه الصالحة للشرب في صناعة ومعالجة الخرسانة. ويتركز في ماء خلط الخرسانة أن ألا تزيد الأملاح الذائبة الكلية عن ٢٠٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٥٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكبريتات عن ٣٠٠ جزء في المليون. كما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وهي الطين والمواد العالقة عن ٢ جزء في المليون.
- ويجب أخذ عينة من المياه واختبارها لمعرفة المقادير لتحديد مدى صلاحيتها واعتماد استعمالها من المهندس قبل البدء في أعمال الخرسانة، ويجب أن لا يقل الأسس ليبيدروجيني لماء لخط عن (١).
- إضافات الخرسانة: يجب أن تكون المواد التي يتم اضافتها لخليطة لتحسين نوعيتها أو لأكسابها ميزة خاصة موردة من مصنع معتمد بعروض مغتقة وطيبا المازكة ولعلامة تجارية وتاريخ صلاحية ومع كل شحنة شهادة من المصنع باختبارها ومطابقتها للمواصفات قياسية لمصرية خاصة بـ م.د. ١٨٩٩-١٩٩٠ (إضافات الخرسانة).
- ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمت عاوى النسبة المحددة عن طريق المصانع متعددة، كما يجب أن لا تحتوي الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أى مواد أخرى ضارة بالخرسانة .

متطلبات الإنشاء

تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع رتب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المنصوص عليه في جدول الكميات قبل التنفيذ، وعلى المقاول تقديم تصميم للخليطة للتأكد من مطابقتها لجهد كسر المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الاستشاري، ويلاحظ أن جهد الكسر محسوب على أساس قدرة مكعب تقوى على التحمل بعد ٢٨ يوما هي ٢٠٠ كجم/سم^٢ للخرسانة العادية . ويجب ان تعصى نسب الخلط وحد متر مكعب من الخرسانة.

خلط مكونات الخرسانة: يراعى في جميع الاحوال أن يكون خلط مكونات الخرسانة بواسطة خلاطات ميكانيكية، ولا يسمح بالخلط اليدوي ويفضل استخدام محطات الخلط المركزية ويجب أن لا تقل مدة الخلط عن دقيقتين بعد إضافة المياه ويستمر الخلط حتى تتوزع المواد بالتساوي وتصبح الخليطة ذات لون واحد متجانس ويجب معيرة الخلطات قبل وأثناء التنفيذ للتأكد من صلاحيتها.

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

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحديثة وتأمين الطريق من خطر تسيل (مخزنة رئيسي)
من الزعفرانة حتى الكد ٥ : اتجاه رأس غارب بأجمالي طول ١٤ كم
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعدير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للقطاع الاساسي لكل مشروع وما يستجد من سود.

يراعي أن يتم صب الخرسانة المخلوطة في خلال ساعة على أقصى تقدير بعد إضافة الماء، وفي حالة استعمال إضافات مؤخره الشك فيجب إستعمالها في بحر ساعة ونصف فقط وإذا زادت المدة عن ذلك فإن الخلطة ترفض. يجب ألا تصب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن ١,٢٠ م ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان عدم انفصال المواد المكونة للخلطة الخرسانية.

ويتم تجنب وجود فاصل زمني أثناء صب الخرسانة لكل وحده من الوحدات الجازي صبيها، وفي حالة سكب الصب بعد توقفه فإنه يتم تتغير سطح الخرسانة المصبوبة بالأجنة والتكوش مع نظافة سطح عدم وصب مونة لباني كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.

إذا زادت درجة الحرارة في الظل عن ٣٣ درجة مئوية فإنه يجب الأخذ بالاحتياطات اللازمة لصب خرسانة في الأجواء الحارة، ويجب الإلتزام بالتعليمات المهندس في هذا الخصوص، وهذا يمنع إتقا صب خرسانة - زادت درجة حرارة الجو في الظل عن ٤٤ درجة مئوية.

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

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

دمك الخرسانة: يجب دمك الخرسانة جيدا باستخدام هزاز ميكانيكي ذو تردد عالى مع بذل تغذية تغذات حذوت انفصال حبيبي للمكونات، ويشترط في الجهاز المستخدم أن يكون قادر على نقل الخرسانة مالا يقل عن ٣٠٠٠ دفعة في الدقيقة كما يجب ألا يقل مجال تأثير الحركة الاهتزازية الذي يمتد بهزز (نصف قطر تأثير) عن ٥٠ سم عند استخدام الجهاز في خرسانة يعطى اختبار القوام لها بطريقة الهبوط ٢ سم.

يجب استخدام عدد كاف من الأجهزة التي يسمح بإتمام عملية الهز في الموضع المتفرقة من طبقة خرسانية في وقت واحد وبالمعدل المطلوب لصب الخرسانة، ويفضل وجود أجهزة حثاوية في موقع نعل لإستخدام في الأحوال الطارئة أو حالة تعطل جهاز أثناء العمل.

تستخدم أجهزة هز الفرع عندما تكون القطاعات صغيرة لا تسمح باستخدام أجهزة الهز الخلية، 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 الترسبات التباي عن سطحها. تستمر عملية الهز بواسطة الهزازات الداخلية أو هزازات الفرع حتى يتم الحصول على قود خرساني متجانس. أجهزة الهز السطحية فتستعمل لمدة كافية لدفع حبيبات الحصى الكبير في باطن الخرسانة وتغطيتها بطبقة من المونة تعطي سطحاً ناعماً مستوياً.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان مياه
من الزعفرانة حتى الكد ٥٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي طول ٤٤ كم

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقاً للقطاع الأساسي لكل مشروع وما يستحدث من مواد.

المعالجة والترطيب: يجب حفظ الخرسانة في حالة رطبة في المرحلة الأولى من تصلب لمدة لا تقل عن ١٤ يوماً إلا إذا استخدمت وسائل خاصة لتعجيل التصلب مثل المعالجة بالبخر في حالة لوحات منتجة بالمصنع.

أعمال الشدات الخشبية والصنفة: جميع أعمال الفرم والصنفة يقوم المقاول بمعرفته بعمل تصاميم تلزمها وذلك طبقاً للأبعاد والأشكال والمناسيب ونوع وشكل البطانة المضوية وتقديم رسومات ورشة تفصيلية مع الحسابات التصميمية لها مع عينات من البطانة لمراجعتها واعتمادها من المهندس قبل الاستخدام على أن يكون سمك ألواحها لا يقل عن ١ بوصة ومثبتة بواسطة شكلات وتكون جميع أركان الخرسانات مسلحة في الكمرات والأعمدة مشطوفة وتوضح أبعاد وأشكال الشطف برسومات الورشة، ويتم تثبيت البطانة وفقاً لتعليمات المصنع.

ويجب أن تكون قوائم التحميل على أبعاد لا تزيد عن متر واحد لكل اتجاه وأن تحترق على كل متر يزيد لجعلها ثابتة ضد أي اهتزاز ينشأ عن تحريك العمال فوقها أو من جراء صب الخرسانة أو خلافه، وأن تكون لوح الصنفة متلاصقة اللحامات تماماً لا يمر منها زبد الخرسانة ويزد أن تتركب بكيفية يسهل معها إزالتها دون أن تسبب أي هزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم إستعمال الخوايز والقمط لتقويات، واعتماد المهندس لهذه التصميمات لا يعفى المقاول من كامل المسؤولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة داخل القوالب التأكد من متانتها.

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

قواعد الصب: يراعى عند عمل فواصل الصب أن تحدد مسبقاً على الوحدات التنفيذية ويتم مناقشتها مع المهندس لإعتمادها إذا تطلب الأمر، ويجب عند استئناف صب الفواصل الأفقية بعد تصلب الخرسانة يجب تنظيف سطح الخرسانة القديمة بفرشة سلك وإظهار الركام الكبير، ثم يتم رش طبقة من الجبلي أو أي مادة تزيد تماسك بين الخرسانة الجديدة والخرسانة القديمة.

د- مراقبة وضبط الجودة

ضمن خطته لضبط الجودة على المقاول تقديم بيان بالاختبارات التفصيلية التي سيتم إجرائها عند تسليد الخرسانة بالموقع وعند الخلطة وعند تصميم الخلطة كحد أدنى تعمل التجارب لمبتدئة لتأية لإخبار بحسن نسب للخرسانة

- التحليل الحبيبي للركام الصغير والركام الكبير

- هبوط الخرسانة (Slump Test)

- تجربة معامل الدمك (Compacting Factor Test)

- الكثافة

- مقاومة الضغط للخرسانة بعد ٢٨ يوماً.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب و حماية و تأمين الطريق من حصار النيل (مرحلة أولى)

من الزعفرانة حتى الكم ٥ : اتجاه رأس غارب يتجمدنى طول ٤١ كم

ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للقطاع الاساسى لكل مشروع وما يستحد من سود.

- مقاومة الشد فى الانحناء .

ويجب أن تزيد مقاومة الضغط عند عمر ٢٨ يوم في التجارب الميدانية بالمعمل بمقدار ٢٠% عن مقاومة المطلوبة أثناء التشغيل، ويجب أن تكون نسبة الماء للأسمنت المستخدمة في تجارب مروية تلك التي ستستخدم في تنفيذ الاعمال.

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 واختبار ستة مكعبات فيية لكل ٣٥٠ من الخرسانة الجاهزة أو حسب طلب المهندس. على ان تختبر ثلاثة منها عند عمر ٧ أيام وثلاثة الاخرى بعد ٢٨ يوما.

ويجب اجراء الاختبارات في معمل الموقع أو في احد المعامل المعتمدة من المهندس. ويجب جرد الاختبار طبقا للمواصفات القياسية المصرية، هذا وفي حالة عدم مطابقة الأعمال لموصفات لمطوية من المهندس لحق 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 وطبقا لتعليمات المهندس فيتم استعمال الاسمنت المقاوم تكبريت وذلك في جميع أعمال الخرسانة المستعملة في الأساسات والدكات الارضية ويطلق عليها خرسانة مقاومة تكبريت ويراعى أن يؤخذ في الاعتبار في جميع الاحوال أن يكون جرد تكرار نوع الخرسانة المستعملة مطابق لمطويات بالرسومات أو بجداول الكميات.

هـ - القياس والدفع

تتم المحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هندسيا على اساس فئة العمل كمكعب وفق الجدول المحددة بالرسومات المعتمدة، ويشمل السعر تكلفة المواد والمعدات والنقل والعمالة وإعداد قرد ولبطانة ونهز وشبك ومعالجة وإجراء الاختبارات وجميع ما يلزم لنهو العمل.

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الإغفرانة/أش غارب وحماية تأمين لطريق من خطر سيلان إمرحنة إلى
من الإغفرانة حتى الكم ٤٥ اتحاده/أش غارب بإجمالي طول ٤١ كم

ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للمطاع الاساسى لكل مشروع وما يستجد من سود.

المواصفات الفنية

أولا : أحكام عامة

١. الأكواد والمواصفات

- كما ورد بالشروط العامة فسوف تنفذ الأعمال الواردة بهذا العقد وفقاً لهذه المواصفات والإصدارات لأخيرة من لأكو - والمواصفات التالية والتي سيكون المقاول مسئولاً عن تأمين نسخة أصلية كاملة من آخر إصدار منها تعهدت قبل - العمل مع اعتبار أن المرجعية للكواد تكون في حدود المواصفات:
- الكود المصري لأعمال الطرق الحضرية والخلفية ، والكود المصري لميكانيك الشربة وتصميم وتنفيذ لاسات ، والكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية (آخر إصدار).
- المواصفات القياسية الصادرة عن الهيئة العامة للطرق والكبرى والنقل (مجت)
- 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 ومواصفات المذكورة حاليه.

٢. الأسعار:-

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكتب لأشرف ووسائل لنقل المتعلقة بأشرف الإشراف بالمشروع وأجهزة الإتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتجهيزات لمرورية وكافة لأعداد لوقت الدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المسحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والنصيب والأدوات والمهمات وكافة التسيقات اللازمة لحماية الخدمات القائمة واستصدار تصاريح وموافقات من الجهات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صرته ولحفظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الإستلام انتهى مشروع تكامل كد يشمل سعر العقد كد - ذكر بأي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول .

كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتمنغات والضرائب بما في ذلك ضريبة لضافة لفروضة لمر هذه النوعية من المشروعات .

٣. الإضافات والحذف والتعديلات في العمل:

يمكن من وقت إلى آخر أن يقدم المهندس المشرف معلومات أو رسومات إضافية لرسومات العقد وذلك لإيضاح تفصيل معينة من العمل، ويجب مراجعتها واعتمادها من الهيئة وتعتبر هذه المعلومات أو رسومات إضافية معتمدة من الهيئة لها قوة رسومات التعاقد ذاته، وتحفظ الهيئة بحقها - وبما يتفق مع شروط التعاقد - في إجراء أية تعديلات خلال سير العمل من زيادة أو نقص في الكميات وتغييرات في تفاصيل الإنشاء بما في ذلك تغييرات في ميول لطريق و إنشاء - أو تغيير اتجاه أحدهما أو كليهما على الوجه الذي يعتبر لازماً أو مرغوباً فيه. وهذه الزيادات أو تخفيضات وتغييرات لا تبطل العقد ولا تعفى من الضمان ويلتزم المقاول بقبول العمل بعد تغييره كما لو كان جزءاً من العقد لأصل دون الرجوع على الهيئة بأية تعويضات (العلاوات - فروق الأسعار) .

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/أبش غريب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان امزجة ربي
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي طول ٤١ كم
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للمعطاء الاساسي
لكل مشروع وما يستحدث من سود.

٤. إزالة العوائق والإتشاءات والتخلص منها:-

على المقاول بعد التنسيق مع الجهات المعنية وبعد موافقة المهندس والهيئة أن يزيل جميع لأبنية أو عرقي أو منشآت خاصة أو عامة يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل لمخلفات في الأماكن التي تحدده الهيئة ويتم الإتفاق على أسعار البنود المستحدثة في حالة عدم وجودها بالتعقد والفائمة لموحدة عن إزالة أو ترحيل تلك العوائق بين المهندس والمقاول والهيئة.

٥. التنظيف النهائي:-

عند إنجاز العمل وقيل أن يتم القبول والدفع النهائي (الاستلام الإبتدائي) يقوم المقاول على نفقته أخصة بتنظيف لسيول و تنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تغيرت معالمها أو شغلتها بسبب عمل من جميع لأتقاض ونسور المراب والأعمال الشكالية المؤقتة والمباني والمعدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بأثره في حالة مرئية لأتفة ويتصورة في يوافق عليها المهندس.

٦. صلاحيات المهندس:-

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

٧. التقيد بالمواصفات والرسومات:-

- المقاول مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية (قطاع ضوئي - مقطع أفقي) بكل تفصيلها على حدة والهيئة المراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وإبلاغ المهندس ببدء أخطاء أو ملاحظات يكتسب في الرسومات أثناء التنفيذ.
- على المقاول القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقا لما هو محدد بمستندات العقد في موقع الكبارى والمنمرات لسنفية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات تربة ونتائج لإختبارات في الموقع والعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة أشياء إلى أصله بعد إنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكر لتحقيق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سببا في تأخير تنفيذ أعمال كبرى.
- على المقاول إستخدام متخصصين في دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة لتقديم أبحاث تربة لأكاديمية المطلوبة ، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعية والتجارب المعملية ولأعمال لمكبئية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاية تصميم الأساسات.

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

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان امحطة ورأى
من الزعفرانة حتى الكم ٥٥ اتجاه رأس غارب بأجسدي طرول ٤١ كم
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للقطاع الاساسى لكل مشروع وما يستحد من سود.

٨. تعاون المقاول:-

من أجل تنسيق جهود العمل أو المقاولين المعتمدين مع جهود المهندس وتسهيل حركة مرور ووصول نجاز حيث مراحل العمل في تاريخ مبكر يجب علي المقاول قبل بدء العمل في أى مرحلة التشاور مع مهندس 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 للاعتماد من ناحية ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الابتدائية والرفع المساحي لأجزاء لمسار بالمسافات التي يقررها المهندس لضمان تغطية مناطق التعرجات. والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع لوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة او من تكلفه الهيئة. والقيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية لأبوابية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والارائك التصميمية .

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع النموذجي على مسافات مناسبة يقررها المهندس ، وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال لتربية وضبطات لرفع، ويتم عند هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ. ويتم الاحتفاظ بنسخة أصلية بالرفع من هذه البيانات في سجلات موقعة ومختومة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتدبير مهندس مساحية وفنيين لاداء تلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكتبية اللازمة.

وعلى المقاول استلام الروبيرات من الاستشاري المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيرات وتحديد الخطوط والنيول ومناسيب المقاطع الطولية المنتهية للمحور ونقاط ربط وفقاً للتخطيط لعدم تتوقع والإحداثيات المعطاه لإنشاء الكبارى والعبارات والإنشاءات والمنحقات التي يراها ضرورية، وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والنيول والمناسيب، وهذه الروبيرات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها وبموجبها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقود بالأعمال الخطوية لا 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 ان يعيد إنشائها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

١٠. التفاوت المسموح به في أعمال الإنشاءات والترافيسات

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 للحدتظ أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحسب لفرق تركب في الحوائط التي ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ± 10 ثانية.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/أريغ غارب وحماية وتأمين نصيب من خطير سيول المرحلة الأولى من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ التجادرأسي غارب بأجصى طول ٤١ كم ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الاساسى لكل مشروع وما يستند من سود.

- الفروقات فى الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٣ متر .
- فروقات قنل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن $\pm 12\sqrt{K}$ فى محيط ترافرس مسافة بأكبر متر ، وفارق الإحداثيات لا يزيد عن ١:٢٠٠٠٠.

١١. تحديد واختبار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزمع استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية . وفي حالة توفر مواد محلية بالموقع طبيعية ناتج هزازات وتفي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم عينات من تلك المواد المتاحة بالموقع للهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقييمها وتبينة الحق في الموافقة من عدمه . ومن اعتراض المقاول ، وتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحليل المطلوبة على هذه العينات طبقا للمواصفات . وتجري على جميع المواد الاختبارات التى يقررها المهندس ، ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقا للطرق القياسية ، وتؤخذ العينات عادة من المواد الموردة للموقع ، وإذا رأى المهندس لأبواب عملية أو فنية أن ترحا العينات من مصادر التوريد فلا يمنع هذا من حق المهندس فى رفض أية مواد يتم نقلها إلى الموقع وتكون غير مطابقة للمواصفات ، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التى سيتم استخدامها قبل البدء فى تنفيذ الأعمال بوقت كاف وبكمية مناسبة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل ذلك وأسعار بنود الأعمال المختلفة تكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء فى أعمال الصرف يجب على المقاول إجراء الاختبارات لأتية كحد أدنى على مواد الصرف المزمع استخدامها:

- ١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى تربة ، وتحديد لأقصى كثافة وكذا لمواد طبقة التأسيس والأساس.
 - ٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدمكة فى الموقع ومواد الأساس.
 - ٣- التحليل المنخلي للركام المستخدم فى طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
 - ٤- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس) المستخدمة فى الأساس وطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالتدرج والوزن النوعى والامتصاص .. الخ.
 - ٥- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والسطحية حسب ما سيجرى ذكره فى هذه المواصفات.
 - ٦- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خلاطات اسفلتية وخرسانية وموزين ومعدات مسحية .. الخ.
- يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لإعدادها من المهندس قبل البدء فى تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتسغيل ونفى يتم تحيينه على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبطول لا يقل عن ١٠٠ م ، وعلى المقاول التحقق من السماكات الافتراضية لطبقات الصرف الموجودة بالرسومات ، عند بن جميع هذه الاختبارات يجب أن يتم فى معمل الموقع أو فى أحد المعامل المعتمدة التى يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول ، إذا لم يكن قد تم تجهيز معمل الموقع بعد وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي محمل على بنود العقد . والمهندس الحق فى إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/أبغراب وحماية وتأمين الطريق من خطر تسول المرحلة الأولى
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه أبغراب بجبلي أضال ٤١ كم
ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للقطاع الاساسي لكل مشروع وما يستجد من سود.

١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة ممتلكاته والذي أصبح في حوزته بموجب محضر استلام الموقع وكذلك صيانة كافة الأعمال المنجزة خلال فترة الإنشاء وحتى الإستلام النهائي للمشروع. ويجب إجراء هذه الصيانة بمعدت وأيدي عاملة كافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق وإنشاءات في حالة مرضية في جميع الأوقات جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تتخذ في أعين وحادث بعض شأن بنود أخرى المختلفة في جدول الكميات ولن يدفع إلي 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 ذلك بلوحة إلكترونية للحد التنازلي للأيام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقا لتصميم لإعلان الذي ستقوم بإعداده وزارة النقل والمطوب 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 والألات المملوكة لشركة مبيّن بها:

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة.
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفدًا لحظتها على الموقع.

وعلى المقاول استبعاد أي معدة فوراً من موقع العمل يرى جهاز الإشراف 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 الإلتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمنصوص عليه في شروط الخاصة وشبكات وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ويجب أن تتوافر العلامات المرورية بأعداد مناسبة لمطوب لدى المقاول كحد أدنى وفقاً للتماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال لوحات تحذير وإشارات أضواء والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث لمستخدمي الطريق أو أضرار لممتلكات على أن يقوم المقاول بتفصيل المخطط المقترح للاعتماد من المهندس وجهة المرور المختصة دون أي مسؤولية على الهيئة ، وعليه وضع سبوح حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهائياً وتكون الأسبجة والإشارة ليلية عبرة عن أضواء كبر-جاء

(المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر تسيل امحطة رأس
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأحجام أضواء ٤٠ كم
ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقاً للقطاع الاساسي لكل مشروع وما يستجد من مواد.

فردية صفراء في صفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه تسيل مواد وذلك أثناء سير من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

كما يتم وضع إشارة "عمال يشتغلون" على حامل ثلاثي قابل للتطبيق بمواقع العمل مختلفة وتثبيت سياج حماية مع لوحات تحذير مدهونة بالأحمر والأبيض لحماية غرف التفتيش المفتوحة. كذلك يتم استخدام أضواء صفراء متقطعة (وميضية) بحيث تبين الحواجز المستخدمة لإرشاد السير في الطرق المغطاة جزئياً وذلك على درجت بحيث توجه سير سيارته وبمسافات تدريجية، ويجب أن تضاء هذه الحواجز أثناء الليل بضوء آخر عادي مع ضوء وميض على جانب خط سير وذلك للتنبيه، 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 عمودي على اتجاه السير فيجب أن يتم على مرحلتين (نصفين) لتجنب إيقاف حركة مرور، فإن تعذر ذلك فعلى المقاول قبل المباشرة فيه وبالاتفاق مع المهندسين وجهة مرور المختصة إنشاء طريق مؤقت صالح للسير باستمرار طيلة مدة قطع الطريق، وأن يتم القطع في أقل الأوقات لإحداث بحركة مرور، أما في المناطق التي تت فيها حركة المرور فيتم القطع خلال الليل.

وعلى المقاول أن يضع في جميع الأحوال الأسيجة واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء لكشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاعتداع من جهاز لاشراف و جهات مرور المختصة دون أي مسئولية 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 تقوية أسس أو خطوط كهربة و الطاقة الكهربائية (الكابلات) أو المياه أو الموارد المائية التابعة لوزارة الري أو أية مرافق أخرى قد يؤدي إلحاق أضرار بها إلى تكبد الكثير من النفقة أو الخسارة أو الإزعاج، ولا يجوز بدء العمل إلا بعد إجراء جميع ترتيبات اللازمة لإنشائها وحمايتها أو ترحيلها وفقاً لمواصفات الجهة صاحبة الخدمة وموافقة المهندس.

وعلى المقاول التنسيق وتنسيقات من الهيئة والتعاون مع أصحاب أية خطوط مرافق قننة (أرضية أو هوائية أو مياه و يتنول أو غاز.....الخ) للحصول على التصاريح اللازمة في عمليات إنشائها أو ترحيلها أو إعادة ترتيبها من أجل سير هذه العمليات بصورة مقبولة والتقليل من الإزدواج في أعمال إعادة الترتيب إلى أقصى حد و تحويلة دون حدوث أي تلف في الخدمات التي تؤديها هذه المرافق وكذلك التنسيق مع مديرية المساحة لإستكمال أعمال نزع الملكية، ويتنصر دور الهيئة على إصدار خطابات التوجيه لهذه الجهات، وتكاليف الترحيل أو الإزالة أو إعادة إنشاء المرافق أو المنشآت تكون على نفقة الهيئة مالم يكن المقاول متسبباً في إتلاف أي من تلك المرافق أو المنشآت.

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة الطريق الزعفرانة/رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر تسول امركة ونها
من الزعفرانة حتى الكد ٤٥ اتجاه رأس غارب - اجننى طول ٤٠ كم
ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعيد السماكات ومواصفات بمص السودان طبقا للقطاع الاساسى لكل مشروع وما يستند من سود.

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

١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن المحافظة على الممتلكات والمواقع الطبيعية وحمايتها إلى حدتها لأصلية تلك الجنب الممتلكات العامة والخاصة وعليه أن يحفظ بكل غاية - من العبث أو الضرر جميع علامات حدود الأرضى وعلامات حدود الأملاك إلى أن يشاهدها المهندس أو يأخذ علما بمواقعها، ولا يجوز مقاول رفعها من أماكنها حتى يأخذ تعليمات بذلك.

ويكون المقاول مسئولا مسؤولية كاملة عن كل ضرر أو أذى يحصل للممتلكات من أى صفة كانت فى أثناء تنفيذ العمل من جراء أى فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف فى كيفية أو طريقة تنفيذ العمل وفى أى وقت بسبب أى عيب فى العمل أو المواد، ولا يعفى من هذه المسؤولية الا بعد إنجاز المشروع وقبولة.

عند حدوث أى ضرر أو أذى بالممتلكات العامة أو الخاصة بسبب أو من جراء أى فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف فى تنفيذ العمل أو نتيجة لعدم تنفيذه من قبل المقاول، فعلى المقاول أن يقوم وعلى نفقته الخاصة بإعادة هذه الممتلكات إلى حالة مماثلة أو معادلة لتلك التى كانت عليها قبل إلحاق ذلك الضرر أو الأذى بها، وذلك بأن يقوم بصلاحيه 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 المكتب الخاصة بممثل مكتب والمهندس وجنرال، لمشرف ومعمل الموقع وتجهيزاته والمركبات فيتم الرجوع فيها إلى البند الخاص بها فى شروط خاصة من ممتلكات المقاول.

١٩. تقديمات المقاول للإعتماد من الهيئة

تتضمن التقديمات كافة المعلومات الخاصة بالمعدات والمواد ورسومات توثيق تفصيلية وأية أعمال تصميمية (إن وجد) بما فى ذلك الحسابات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب المنفذ وأداة التشغيل لأية أجهزة موزدة ونعت وتحت الاختبارات والتقارير الشهرية والدورية والصور وافلام الفيديو الخاصة بتوثيق مشروع لمرحل العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تمثل جزءا من الأعمال أو تكون لازمة لإستكمال الأعمال.

وعلى المقاول تقديم أسلوب التنفيذ لكل بند واعتماده من المنطقة المشرفة قبل البدء فى العمل لكل بند على حدى وبمساعدة المعدات والأفراد وخطة الجودة وتأمين السلامة.

تقدم كافة التقديمات بالعدد المطلوب معتمدة ومختومة من المقاول على أن تكون مصاحبة لبرنامج تسليم لمرفق عليه مس قبل المهندس وعلى المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوما) من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التقديمات ومرفقها ونفى يجب - تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر السيول (مرحلة أولى)
من الزعفرانة حتى الكم ٥ : اتجاه رأس غارب بأجمالي أوال ٤١ كم

ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للقطاع الاساسى لكل مشروع وما يستحد من سود.

٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فنى استشاري مع فريق فنى متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان لأبعاد والتفاصيل التنفيذية لعناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات وتفاصيل قوائب الإنشاء وتنسيق للمهندس للمراجعة والإعتماد وفقاً للمواعيد التى يتم تحديدها فى برنامج العمل المنفصل أخذ فى الإعتبار فترات المراجعة ويقوم المقاول بتقديم عدد ٣ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والإعتماد، والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوما من تاريخ إستلام هذه الرسومات، وفى حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المقاول خلال ٥ ايام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسليم الأسمى وتاريخ عنته للتصحيح من قبل المهندس وذلك بخطاب إعادة التسليم.

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

٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

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

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/أبي غريب وحماية وتأمين الطريق من خطر السيول، مرحلة أولى:
من الزعفرانة حتى الكم ٥٥ اتجاه رأس غريب بأجمالي طر ١ : ٥ كم
ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للمطامع الاساسي لكل مشروع وما يستحد من مواد.

ثانيا : المواصفات الفنية لأعمال الطرق

الباب الأول الأعمال الأولية

تتضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وعدد المكاتب لموقعية للمقاول والمهندس وإنشاء وتجهيز الورش والمخازن وتركيب الخلاطات وتزويد الموقع بكافة التجهيزات وحذاء موقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل للخدمات القائمة والمناثرة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وحمل كافة التكاليف اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات الأمنية ولحماية المرور لاستصدار التصريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء فى التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات لمؤقتة وتنفيذ لحاف التأكيدية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلى توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة لقياس ونفع لنمو الأعمال.

١.١ إعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تشتمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذى يشمل إنشاء المكاتب لموقعية لممثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخزن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل لموقع وتأمين لإسرحة وتركيبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء وإدارة والاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء لحريق باستخدام صفيف لا تفر سعب عن 5,4 كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالعدد وبتروزيع على يعتمد المهندس كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتنشيط لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات موضحة بملحق هذا العقد وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل وأبداً وتأمين وصيانة طرق مؤقتة لزود حركة لحول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك الكيانات المتأخمة للطريق والتي تتأثر بداخلها بأعمال التنفيذ، وتأمين تركيبات لإنتقالات ممثلى المالك وافراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لإنتظار السيارات تكون مظلة وعدد كاف من سيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضى اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدة المحددة بمسندات العقد، وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير ضرورية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقاً لـ ١٠ : المهندس ورد الشئ لأصله وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض المقاد عليها التجهيزات، وتزود ملكية كافة التجهيزات الموقعية للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع إذا لم يذكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة ، وعلى - تكون كافة التجهيزات التى تزود ملكيتها للهيئة بحالة ممتازة وبإعتماد المهندس والهيئة أو من ينوب عنها.

• القياس والدفع

لا يتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره محملاً على باقى بنود المشروع.

(المواصفات العبية)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأي غارب وحماية تأمين خريف من خطر سيلان امحطة وحرار
من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأي غارب إجمالي طول ١٠ كم

ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تعبر السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للقطاع الاساسي لكل مشروع وما يستجد من مواد.

٣.١تنظيف وتنظيف مسار الطريق

• وصف العمل

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

• متطلبات الإنشاء

على المقاول أن يضع حدود الإنشاء ويحدد المهندس المشرف جميع الأشجار وغيرها من الأشياء المراد إبقاء عليها ويجب إزالة جميع جذور الأشجار وبعمق لا يقل عن ٥٠ سم تحت سطح التربة وكذلك كافة العوائق لبرزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التي لم تشملها قوائم الكميات يجب أن تزال أو تقصع ويتم ردم الحفر الناتجة من قلاع يد الجذور والحفر التي ترفع منها العوائق بمواد ردم ملائمة أو الرمل النظيف ونكهة نسبة نكهة لا تقل عن ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة، مع نقل المخلفات إلى المقلب العمومية دون أدنى مسئولية على انبيئة.

بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لإستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقاً للتاسيب التصميمية، وذلك من خلال حرث الطبقة العلوية) تجهيز الفرمة (بسمكة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية ونكهة حتى نسبة ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة وأخذ أ في الإعتبار إجراء الإختبارات اللازمة وإستبدال أية مواد غير ملائمة.

• القياس والدفع

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

٣.١إنشاء تحويلات مؤقتة

• وصف العمل

وفق ما تتطلبه حاجة العمل لتحويل أو تعديل حركة السير المرورية في بداية قصاص أو نهية أو عند إنشاء مع لخرى الفرعية يتم إنشاء تحويلات مؤقتة وذلك وفق قطاع الرصف الخاص بتحويلات لتعين برسومات مشروع وتوجيهات المهندس.

• متطلبات الإنشاء

يتم تنفيذ هذه التحويلات طبقاً لما ورد تفصيلاً بالشروط الخاصة (التنظيمات المرورية) ونيل وائل تحكم لمروري الصادر عام ٢٠٠٦ عن الهيئة، ويجب صيانة هذه التحويلات وعمل التجهيزات لمرورية بمناطق عمل لتأمين لمرور عليها بإقامة اللافتات والحواجز الخرسانية المتحركة والمنصبة بعضها ببعض لضمان ثباتها وتزويدها بجميع عناصر السلامة من علامات الإرشاد والخطر والإضاءة ليلاً وكافة التجهيزات التي من شأنها ضمان سلامة مستخدمي الطريق وأطقم العمل.

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

(المواصفات العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من خطر سيلان إمر حدة رأس
من الزعفرانة حتى الكم ٥٠٠ الحد رأس غارب بأجمالي طول ٥١ كم
ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للعطاء الاساسي
لكل مشروع وما يستحدث من مواد.

• القياس والدفع

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

١.٤ كشط رصف أسفلتي قائم

• وصف العمل

يشمل العمل كشط طبقة الأسفلت السطحية على الطريق القائم بتسك المضروب لإستقبال قطاع رصف تصديقي جديد وذلك باستخدام ماكينات كشط الأسفلت وبعد أدنى ٢سم لكامل عرض الطريق الرئيسي لتدعيم لزود تخشين سطح لإستقبال طبقات الرصف المطلوبة لتدعيم القطاع الإنشائي للطريق فيمعدا المناضق التي سيتم إنشائها بالكامل ، وينطبق ذلك على مناطق الكشط الإضافي المطلوبة بسماكات إضافية حتى ٦سم لتحقيق قطاع رصف لأدنى وذلك من وقع ترفع لمسحى المفصل (الميزانية الشبكية) والقطاع انطولى التصميمى والرسومات التنفيذية ، والعمل يتضمن تسوية سطح كشط بالموقع التي يحددها المهندس داخل حدود الموقع أو خارجه لإستخدامه فى تثبيت الميل والأكتاف أو إنشاء طرق مؤقتة للالبيات 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 التنفيذية المعتمدة، وتقاس الأبعاد والمساحات أفقياً وتتم المحاسبة على هذا الأساس، ويتضمن سعر تجنيد مواد الكشط وسريته بالموقع التي يحددها المهندس داخل حدود الموقع لإعادة إستخدامها فى تثبيت الأكتاف والميل ونقل الزائد منها إلى المواقع التي تحددها الهيئة.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب و حماية و تأمين لطريق من الخطر لسيل احرقة وحمى
من الزعفرانة حتى الكد ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجسني صرل ٤١ كد

ملحوظة :هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض السود طبقا للمطاع الاساسي لكل مشروع وما يستحد من سود.

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 لجسر مثل (رمل الكثبان – المواد ذات التصنيف أ٦ أو ٧أ بتصنيف الأكثر – المواد غير المستقرة التي لا يمكن نكها حتى كثرة المحددة عند الحد الأمثل لمحتوى الرطوبة – المواد الرطبة للحد الذي لا يمكن معه نكها والتي لا تسمح لها لأحول لجرية بالجفاف مثل السبخة) ويتضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والتقاطعات والداخل وستارة لحيول والمصاطب تحت التلال طبقا للمناسيب التصميمية والميول والأبعاد بالرسومات وتعليمات المهندسين .

عندما لا تكفي كميات المواد الملائمة الناتجة من الحفر بالطريق لأعمال الردم فإن الأمر يستدعي لحصول على مواد إضافية بالحفر في المتارب التي يوافق عليها المهندس ولا تستخدم أية مواد ناتجة من متارب في إنشاء لجسر في أي قطاع إلى أن يتبين بالحساب ان جميع مواد الحفر الناتج من القطاع بطول ٥٠٠ متر قد استخدمت في ردم لجسر ، 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 وتمك السطح التصميمي لقطاع الطريق.
 - حفر في تربة متماسكة وهي التي يرى المهندس أنه لا يمكن حفرها بالبنود ويمكن حفرها باستخدام البنودز والسعر يشمل تشغيل وتسوية وتمك السطح التصميمي لقطاع الطريق .
 - حفر في تربة صخرية : وهو حفر الكتل الحجرية بالطريق ذات حجم لا يقل عن متر مكعب و يرى المهندسين أنه يمكن حفرها باستخدام جاك الحفار والسعر يشمل الحفر حتى عمق لا يقل عن ٢٥ سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشغيل وتمك 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 الضقي أو من الترسيب ككتلي متماسكة جيد والتي يكتب سلوك الصخر الصلب ويرى المهندس أنه لا يمكن رفعها إلا بأعمال الشف والسعر يشمل توريد وتشغيل وتمك 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 وهداً بالبنود المنكورة أعلاه لبلتزد بالتردمج الزمني للمشروع .

• القياس والدفع

- يتم قياس وحساب هذا البند بالمتر المكعب من واقع التضارعات العرضية لخصيصة والسعر يشمل توريد وتشغيل وتسوية وتمك السطح التصميمي لقطاع الطريق والأكتاف والإختبارات وبرة لعمقفت وتوئج تسوية إلى المقالب العمومية وتشوين المواد الملائمة الصالحة لردم على جانبي لقطاع.

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب و حماية و تأمين الطريق من اخطار السيول
(مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم
(قائمة الكميات)

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/رأس غارب و حماية و تأمين الطريق من اخطار السيول
(مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بأجمالي أطوال ٤١ كم

فہرست

الرقم	الموضوع	الصفحة
١	فهرس	٢
٢	قائمة أثمان العملية	٣-٥

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة/ رأس غارب وحماية وتأمين الطريق من أخطار السيول
(مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي أطوال ٤١ كم
(فائمة الكميات)

رقم البند	الكمية	بيان الأعمال	الفئة		لجملة	
			قرش	جنيه	قرش	جنيه
١	٣٥٠٠٠ م	أعمال حفر و ردم توريد و تشغيل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . (فقط خمسة آلاف متر مكعب لا غير)	-	٤٥	٢٢٥٠٠٠	فقط خمسة وأربعون ألف متر مكعب لا غير
٢	٣١٠٠٠ م	أعمال تكسير الصخور التى يزيد جهد الكسر لها عن ١٠٠ كجم/سم ^٢ فى المناطق التى يوجد بها صخور تعترض مسار الطريق على ان يتم ابعاد ناتج التكسير بعيداً عن جسر الطريق بمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر طبقاً لتعليمات المهندس المشرف و الفئة شاملة كل ما يلزم لنهـو العمل طبقاً للشروط و الفئة شاملة بالمتر المكعب . (فقط الف متر مكعب لا غير)	-	٧٥	٧٥٠٠٠	نقط حفر وسبعون ألف متر مكعب لا غير
٣	٢٤٧٠٠٠ م	أعمال ازالة المسطحات المنهارة والزاحفة والمتموجة بالرصف الحالى باستخدام ماكينة كشط الأسفلت الأوتوماتيكية على البارد مع تواجد سيارة ميكانيكية خاصة لنقل المواد الناتجة من الكشط لأستخدامها فى استكمال الطبقات و الاكتاف و الميول الجانبية و الفئة تشمل النقل و الفرش و الدمك و الفئة شاملة تشغيل و دمك طبقة الأساس أسفل الكشط طبقاً للشروط و المواصفات والفئة شاملة كل ما يلزم لنهـو العمل والفئة شاملة بالمتر المكعب . (فقط سبعة و أربعون ألف متر مكعب لا غير)	-	٢٥٠	١١٧٥٠٠٠	نقط ما سابعون ألف متر مكعب لا غير
٤	٣٧١٠٠٠ م	أعمال انشاء طبقة أساس من الأحجار الصلبة ناتج فصل الميزات بحيث لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا لها عن ٦٠% بسمك متوسط ١٥ سم مع الفرش والدمك على طبقات و بحيث لا يزيد سمك الطبقة الواحدة عن ١٥ سم بعد الدمك طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والمنطقة المختصة والمحاسبة هندسيا بعد الدمك والفئة شاملة بالمتر المكعب . (فقط واحد و سبعون ألف متر مكعب لا غير)	-	١٢٥	٨٨٧٥٠٠٠	نقط مائة حفر وسبعون ألف متر مكعب لا غير

أعمال رفع كفاءة طريق الزعفرانة / رأس غارب و حماية و تأمين الطريق من اخطار السيول
(مرحلة أولى) من الزعفرانة حتى الكم ٤٥ اتجاه رأس غارب بإجمالي أطوال ٤١ كم
(قائمة الكميات)

رقم البند	الكمية	بيان الأعمال	الفئة		الجمعة	
			قرش	جنيه	قرش	جنيه
٥	٢م ٤٥.٠٠٠	بالمتر المسطح أعمال توريد ورش طبقة تقريب من البتومين السائل متوسط التطاير (M.C-30) بمعدل ١.٥ كجم/م ² ترش فوق طبقة الأساس بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . (فقط أربعمائة وخمسون الف متر مسطح لا غير)	٥٠	٢٠	٩٢٢٥٠.٠٠	نقط سبعة وعشرين جنيهاً وإحدى مائة وثمانون ريالاً
٦	٢م ٤٣.٠٠٠	أعمال انشاء طبقة رابطة أولى من الخرسانة الاسفلتية على الساخن بسمك ٦ سم تدرج (د٣) بعد الدمك باستخدام سن الاحجار الصلبة المتدرجة جيدة الالتصاق بالاسفلت واستخدام الاسفلت الصلب ٧٠/٦٠ المطابق للشروط والمواصفات و الفئة شاملة كل ما يلزم لنهـو العمل والفئة شاملة بالمتر المسطح . (فقط اربعمائة وثلاثون الف متر مسطح لا غير)	-	٩٦	٤١٢٨٠.٠٠	نقط سبعة وعشرين جنيهاً وإحدى مائة وثمانون ريالاً
٧	٢م ٤٣.٠٠٠	بالمتر المسطح أعمال توريد ورش طبقة لصق من البتومين السائل سريع التطاير (R.C.3000) بمعدل ١.٥ كجم/م ² ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التفصيلية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . (فقط أربعمائة وثلاثون الف متر مسطح لا غير)	-	٧	٢٠.١٠٠٠	نقط سبعة جنيهاً وإحدى مائة وثمانون ريالاً
٨	٢م ٤٣.٠٠٠	أعمال انشاء طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية على الساخن تدرج (د٤) بسمك ٥ سم بعد الدمك باستخدام الاحجار الصلبة المتدرجة جيدة الالتصاق بالاسفلت واستخدام الاسفلت الصلب ٧٠/٦٠ المطابق للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والمنطقة المختصة والفئة شاملة كل ما يلزم لنهـو العمل والفئة شاملة بالمتر المسطح . (فقط أربعمائة وثلاثون الف متر مسطح لا غير)	-	٩٦	٤١٢٨٠.٠٠	نقط سبعة وعشرين جنيهاً وإحدى مائة وثمانون ريالاً

(قائمة الكميات)

فقط با نام و ایمن خط اول

... 535, 536, ...

Page 2 of 2